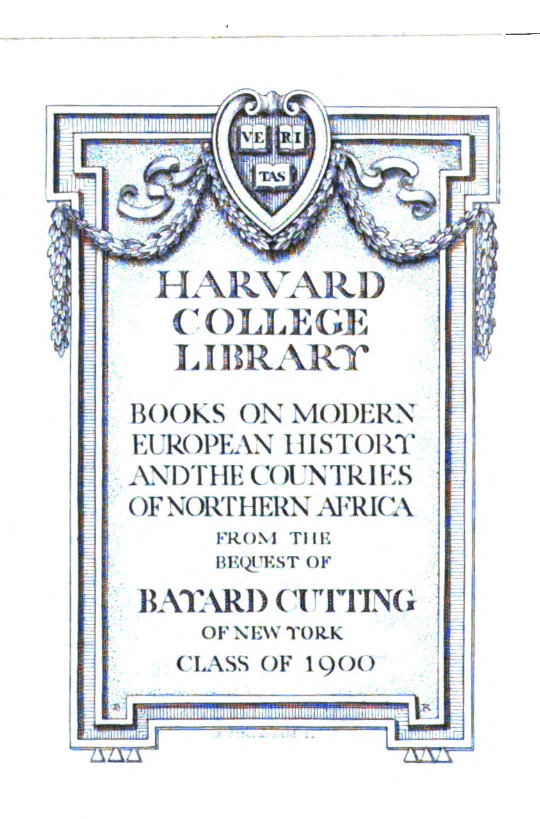
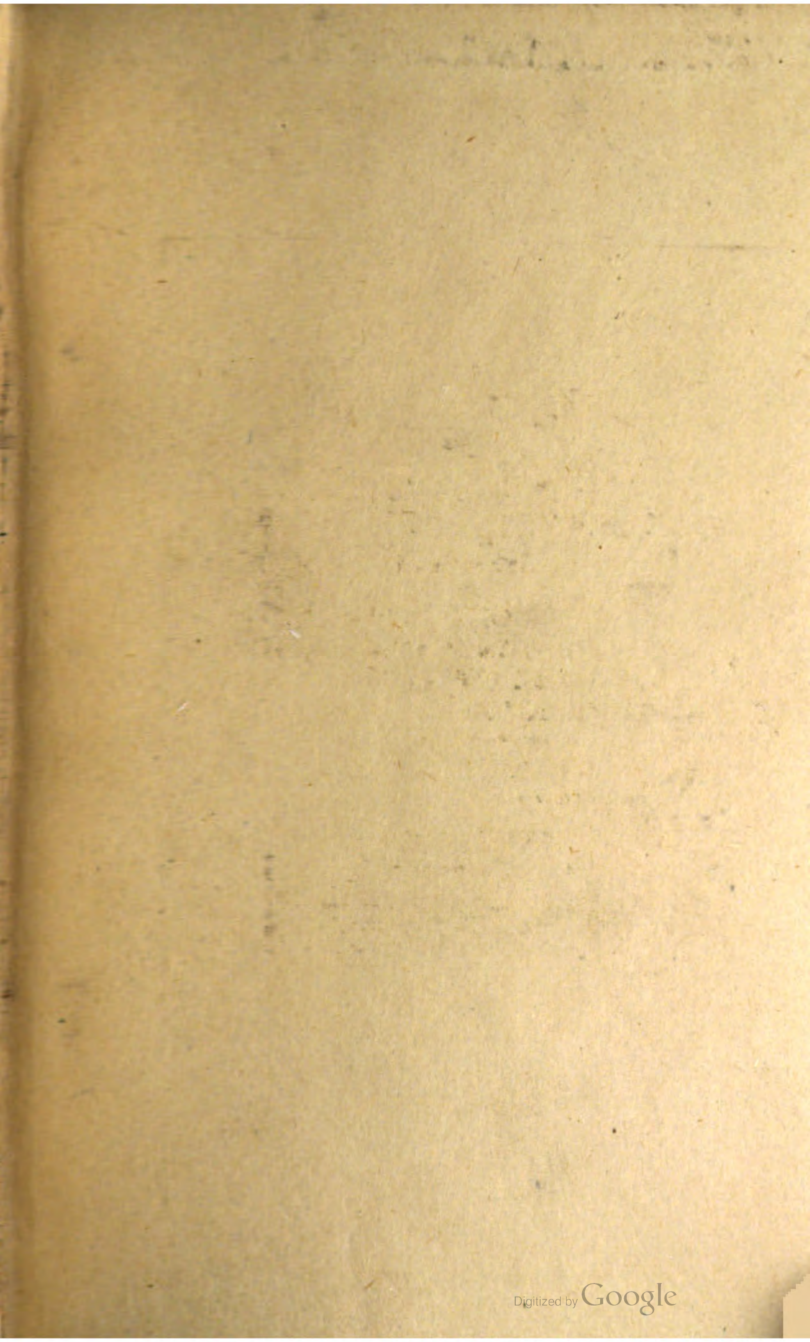

VE RI TAS
HARVARD COLLEGE LIBRARY
BOOKS ON MODERN EUROPEAN HISTORY AND THE COUNTRIES OF NORTHERN AFRICA
FROM THE BEQUEST OF
BAYARD CUTTING
OF NEW YORK
CLASS OF 1900




Digitized by Google



Jahrbuch

des

Schweizer Alpenclub

Alb. Walch del.

Buri & J[illegible]

Jahrbuch

des

Schweizer Alpenclub.

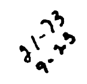
Dritter Jahrgang.

1866.

Bern.

Verlag der Expedition des Jahrbuchs des S. A. C.

1866.



Inhaltsverzeichniss.

Text.

Artistische Beigaben.

I.

Chronik des Club.

Von *J. Coaz.*

Wieder ist ein Jahrescyclus über unsere Schweizer Alpen dahingegangen. Anfangs schüchtern, bald aber kecker und sicherer ist der junge, frischgrüne Frühling des Jahres 1865 seiner Winter-Chrysalide entschlüpft und hat sich unerwartet rasch bis an die höchsten Bergesgipfel enthüllt, Millionen von Blümchen, jedes nach seiner Art und an seinem Orte, aus dem warmen Boden zu neuem Leben rufend. Schritt für Schritt folgte dem Frühling der wärmere, anhaltendere Sommer mit seiner Flora, und auch schon manchem Sämchen von Frühlingsblüthen, die früh sich geliebt, aber bald dahingewelkt. Und mit dem Frühling wie mit dem Sommer erstand auch wieder die Alpen-Fauna, deren Leben in so innigen Wechselbeziehungen zur Pflanzenwelt steht. Wer wollte aber all' diesen Auferstehungen folgen? Wir wussten nur, dass der Winter fast alles pflanzliche und thierische Leben der Alpen in Schatten und Kälte gebannt hielt, wir sahen dann plötzlich allgegenwärtiges Leben und Treiben wie hergezaubert. Als dann noch der Senne mit seinen Heerden und ihrem Geläute in die Alpen rückte, ergriff den Clubisten eine Sehnsucht dahin, die ein periodisch wiederkehrendes Heimweh ist.

Leider war der letzte Sommer dem Besuche der Alpen nicht besonders günstig, sehr anhaltende Regen in der zweiten Hälfte des Juli und im August haben manchen Clubisten, der sein Bündel bereits geschnürt hatte, zu

Hause zurückgehalten und Andere, die, auf schöneres Wetter sicher zählend, kühn den Alpenstock ergriffen, arg getäuscht und schwer betrübt. Glücklich derjenige, dessen Mussezeit in den etwas beständigeren Herbst fiel.

Das Wetter mag nun aber dem Besuch der Alpen günstig oder ungünstig gewesen sein, die clubistische Ausbeute mag reich oder spärlich ausgefallen sein, gleichviel, das Jahrbuch verlangt wie billig und üblich seine Chronik.

Wir beginnen mit der Thätigkeit des Central-Comité, welches letztes Jahr in der Hauptstadt Graubündens, *Chur*, seinen Sitz gehabt. Nachdem der Präsident bereits von der Generalversammlung in Basel in der Person des Herrn *J. Coaz* gewählt worden war und die Uebergabe des Archivs und der Casse an Letztern durch den abtretenden Präsidenten, Herrn *Meyer-Bischoff* von Basel, stattgefunden, wurde das Comité von der festgebenden Sektion *Rhätia* wie folgt ergänzt:

Vicepräsident: Professor *G. Theobald*,
Sekretär: Musikdirektor *Sczadrowsky*,
Cassier: Rathsherr *P. Bener*,
Assessor: Dr. med. *E. Killias*.

Zu Rechnungs-Revisoren bezeichnete die Sektion Herrn Major *J. Weber* und Hauptmann *Chr. Bener*.

Den 6. December 1864 wurde die Constituirung den Sektionen und den auswärtigen Clubgesellschaften durch ein Circular bekannt gemacht und ersteren zugleich das gedruckte Protokoll der Generalversammlung in Basel mitgetheilt.

Durch die Revision einzelner Bestimmungen der Statuten in Basel und durch einige Zusätze war ein Neudruck derselben nöthig geworden, womit sich das C. C. gleich anfangs beschäftigte. Eine hierdurch veranlasste genaue

Prüfung der Statuten liess indess eine Totalrevision wünschbar erscheinen, worüber die Sektionen nach erfolgter Anfrage in entsprechendem Sinne erwiederten. Es wurde hierauf ein Revisions-Entwurf ausgearbeitet, um der Generalversammlung vorgelegt zu werden.

Sodann beschäftigte sich das C. C. mit den neuen Excursionsgebieten *Silvretta* und *Medels.* Von beiden Gebieten wurden Karten angefertigt im Massstab von $^1/_{50,000}$, nach Copien und in der Manier der eidgenössischen topographischen Originalaufnahme, mit Horizontalcurven in Vertikalabständen von 100′. Die Silvrettakarte wurde in der lithographischen Anstalt von Wurster-Bandegger und Co. in Winterthur auf Stein gestochen, diejenige der Medelser Gruppe von Lithograph Leuzinger in Bern.

In beiden Gebieten wurden Führer-Corps gegründet und Führer-Reglemente mit Taxen eingeführt. Ferner wurde im Silvretta-Gebiet eine Clubhütte, Silvretta benannt, errichtet, 18′ in's Geviert, mit Kalkmauern eingewandet und mit Schindeln gedeckt. Sie hat Lagerraum für 18—20 Personen und kostete Fr. 600.

Im Medelser Gebiet wurde auf der Alp *Platta sura* eine Lagerstätte für circa 6 Personen eingerichtet, welche auf Fr. 115 zu stehen kam.

Eine erfreuliche Kunde kam dem C. C. von Genf zu, die der Gründung nämlich einer Sektion daselbst unter dem Präsidium des sehr thätigen Clubisten Herrn F. Thioly.

Auf die erschütternde Nachricht des letztjährigen Unglücks am Matterhorn wandte sich das C. C. mit einem Condolationsschreiben an den englischen Alpen-Club, welches vom Präsidenten desselben auf's Innigste verdankt wurde.

Den 27. und 28. August fand die dritte ordentliche

Jahres-Versammlung des S. A. C. in Chur statt, worüber ein besonderes Protokoll im Druck erschienen ist. Es waren an derselben sämmtliche Sektionen mit 112 Mitgliedern vertreten. Der Totalbestand des Club belief sich damals auf 577 Mitglieder. Der Präsident eröffnete die Versammlung mit einem geschichtlichen Ueberblick der Gebirgserforschung in Graubünden und gab hierbei eine kurze Biographie des Dissentiser Conventualen Placidus a Spescha, der Ende des letzten und Anfangs dieses Jahrhunderts die Bündner Gebirge bereiste und erforschte und als erster bündnerischer Clubist in ehrenvollem Andenken zu erhalten ist.

Die wichtigsten Beschlüsse der Gesellschaft waren folgende:

In den vorgelegenen Statutenentwurf wurde nicht eingetreten, sondern beschlossen, zuerst die einzelnen Sektionen zu vernehmen, namentlich über die Frage, ob nicht die Amtsdauer des Centralcomités auf drei Jahre verlängert, die Abhaltung der Generalversammlungen aber periodischen Festcomités übertragen werden solle, und ob nicht die minder wichtigen Vereinsgeschäfte künftig der Delegirtenversammlung zu überlassen seien. Auf Grund der Sektionsberichte sollte das C. C. einen neuen Statutenentwurf ausarbeiten, einer ausserordentlichen Delegirtenversammlung vorlegen und schliesslich der nächsten Generalversammlung zur Annahme oder Verwerfung unterbreiten.

Als Festort für das Jahr 1866 wurde St. Gallen bezeichnet und zum Präsident Herr Dr. *Friedr. v. Tschudi* gewählt.

Die Gebirgsgruppe zwischen dem grossen St. Bernhard und dem St. Theodul-Pass wurde als neues Excursions-Gebiet für 1866 erklärt, doch bleibt das Silvretta- und Medel-

er Gebiet mit Ausdehnung des letztern auf das Rheinwald-Gebirge auch noch offen.

Das Führerwesen betreffend wurde beschlossen: Es sollen die Sektionen auf ihren respektiven Gebieten bemüht sein, Führerkorps zu bilden und ihnen bei der Constituirung wie bei der Festsetzung der Führertaxen behülflich sein, Beides im Verein mit dem Central-Comité und dem Redaktionscomité, dem die betreffenden Verordnungen, Verzeichnisse, Taxen etc. zu geeigneter Bekanntmachung mitzutheilen seien.

Ferner wurde beschlossen, der Schweizer Alpen-Club habe sich, vornehmlich durch die betreffenden Sektionen, um die Berichtigung und Vervollständigung der Ortsbenennungen in den Alpen zu bemühen, und zwar auf Grund der eidgenössischen topographischen Originalaufnahmen, wesshalb auch ein entsprechendes Vernehmen mit dem eidg. Stabsbureau anzubahnen sei.

Herr François Bétemps, Ingenieur-Geograph in Mezinges (Savoyen) wurde, in Würdigung seiner Verdienste für die Triangulation und Topographie der Schweiz während seiner 25jährigen Thätigkeit als Ingenieur des eidgenössischen topographischen Bureau's, zum Ehrenmitglied des Schweizer Alpen-Clubs erklärt.

Das Central-Comité ist beauftragt, im Einverständniss mit anderen Vereinen, die ähnliche Zwecke verfolgen wie der Schweizer Alpen-Club, bei den betreffenden Bundesbehörden dahin zu wirken, dass die eidgenössische topographische Karte im Massstab und in der Manier der Originalaufnahmen veröffentlicht werde.

Zur Unterstützung der Hinterlassenen des verunglückten Bergführers Eugen Infanger von Engelberg wurde ein Beitrag von Fr. 300 aus der Central-Casse votirt und das

Central-Comité beauftragt, beförderlichst bei den einzelnen Sektionen Privat-Subscriptionen anzuregen.

Nach Schluss der Traktanden begrüsste der Präsident offiziell den in der Sitzung anwesenden Vorstand des österreichischen Alpenvereins, Herrn Dr. *Anton von Ruthner* aus Wien, welcher der Gesellschaft einen Gegengruss aus Oesterreich brachte. Hierauf schloss der Präsident die Sitzung. Die Gesellschaft vereinigte sich wieder im sinnig decorirten Saale des „rothen Löwen" zum Mittagessen, wo bei feurigem Ehrenwein und begeisternden Toasten die Nachmittagsstunden genussreich verstrichen. Gegen Abend begab man sich in's nahe Lürlibad, das einen herrlichen Blick durch's ganze Oberland hinauf bis an die Bergspitzen am Oberalppass bietet.

Der zweite Tag war dem Besuche des *Piz Stätz* bestimmt. Bis Parpan wurde gefahren. Etwas oberhalb dieser Ortschaft beginnt der, durch die Sektion ‚*Rhätia*' angelegte Weg nach der höchsten Spitze des Berges. Er wurde bei diesem günstigen Anlass durch eine Rede des Central-Sekretärs und mit reichlichem Ehrenwein eingeweiht. Zwischen 11 und 12 Uhr langte die Gesellschaft, circa 150 Mann stark, auf dem Piz Stätz an. Es war, als ob ein Bienenschwarm von Chur ausgeflogen wäre und sich am Piz Stätz niedergelassen hätte. Ein solches Drängen und Treiben, heiteres Geplauder und Jauchzen, beständiges Kreisen der Becher und Bratspiesse hat wohl noch nie eine Bergspitze erlebt. Ein wolkenloser Himmel wölbte sich über die weite und mannigfaltige Gebirgslandschaft, welche der Piz Stätz beherrscht. Mittags 12 Uhr wurde eine Bleikapsel mit verschiedenen Schriften des Club und einer auf die heutige Excursion und die Erstellung des Weges bezüglichen Urkunde, von 114 Anwesenden unterzeichnet, am Fusse des

Signals feierlichst versenkt. Zwischen 4 und 5 Uhr nach Mittag schloss der Präsident die Jahresversammlung des Schweizer Alpen-Clubs mit der Einladung, nächstes Jahr auf den ersten Hahnruf von St. Gallen sich zahlreich wieder einzufinden.

Vor Abgabe der Central-Verwaltung an das Comité für das Jahr 1866 hatte das abtretende noch die Freude, seine Bemühungen im Kanton Wallis zur Bildung einer Sektion von bestem Erfolg begleitet zu sehen.

Das neue Comité in St. Gallen wurde nach Wahl des Präsidenten durch die Jahresversammlung in der Person des Herrn Dr. *Fr. von Tschudi* und der dortigen Sektion wie folgt completirt:

Vicepräsident: *J. J. Weilenmann*,
Sekretär: *E. Schlegel*,
Cassier: *G. Sand.*

Zur Chronik der einzelnen Sektionen übergehend, beginnen wir mit derjenigen von *Aarau*. Sie zählt nur 7 Mitglieder, die aber jährlich die Alpen fleissig heimsuchen, insbesondere ihr Präsident Herr Frey-Gessner. Er brachte den ganzen Sommer mit seiner ebenfalls bergkundigen Gemahlin im Kanton Wallis zu und machte viele Ausflüge in die Berge, unter welchen die Ersteigung des Galenstocks verdient hervorgehoben zu werden. Herr Apotheker Neuburger und Herr Ingenieur E. Imhof erstiegen zum ersten Mal die 3175 M. hohe Spitze südwestlich vom Piz Medel im Bündner Oberland.

Die *Sektion Basel*, wenn auch im äussersten Nordwesten der Schweiz gelegen, gehört dennoch zu den thätigsten und mit ihren 70 Mitgliedern zu den stärksten Sektionen des Schweizer Alpen-Clubs. Der grosse Rheinstrom, an dessen Ufer ihr Vereinslokal mit Bibliothek und Sammlungen liegt,

scheint mit jedem Wellenschlag den Basler Clubisten hinaufzulocken in sein verzweigtes Gebiet, das ihn ewig neu gebiert und das den Höhen um Basel vom südöstlichen Horizont her so freundlich entgegenwinkt. Der Basler Clubist ist zu guter Patriot und Naturfreund und dabei zu unternehmend, um diesem Winken und Locken widerstehen zu können. Ihre besondere Aufmerksamkeit hat die Basler Sektion in letzter Zeit dem schönen Maderaner Thal geschenkt, über das sie ein Panorama nach einer Zeichnung des verstorbenen G. Hoffmann, sammt einem kurzen Führer durch dieses Thal veröffentlichte. Der im Maderaner Thal auf Anregung der Sektion neuerrichtete „Gasthof zum Schweizer Alpen-Club" wurde den 6. und 7. August letzten Jahres durch 15 Mitglieder der Sektion und 2 Mitglieder der Sektion *Pilatus* eingeweiht. Zu den erwähnenswerthen Excursionen der Sektion aus dem verflossenen Jahr, alles erstmalige Touren, gehören u. A. die folgenden: 1. Ersteigung des Kleinen Scheerhorn den 13. Juni durch Rathsherr Fininger. 2. Ersteigung des Stücklistockes im Maienthal (Triftgebiet) 3309 M. von Ed. und Fr. Hoffmann den 28. August. 3. Tour über den Gwächtenhorn-Pass, auf den Kilchlistock im Triftgebiet und über den Dammapass nach Amsteg, den 13. und 14. Juli von A. Hoffmann ausgeführt. Die Clubgenossen in Basel meinen, ungeachtet obiger und anderer, minder wichtiger Bergfahrten, das letzte Jahr wenig geleistet zu haben, und wollen in diesem Jahr wo möglich das Versäumte nachholen.

Die *Sektion Bern* mit ihrem schönen Gebirge durch Eisenbahn und Dampfschiff in nahe Verbindung gesetzt und 119 Mitglieder zählend, von denen gar Manche mit Alpenstock und clubistischer Feder gleich gut umzugehen wissen, gehört entschieden zu den leistungsfähigsten unserer Sek-

tionen. Der Sektion bot sich sogar die angenehme Veranlassung, einer dortigen Dame, Fräulein Brunner, ihre Anerkennung für ungewöhnliche clubistische Leistungen im Alpengebirge durch Ueberreichung eines Ehrendiploms auszusprechen. Das innere Sektionsleben beurkundet sich in regelmässigen Versammlungen je den ersten Mittwoch eines jeden Monats, in welchen Vorträge aus dem Gebiete der Alpenwelt im Allgemeinen, besonders aus dem zunächst gelegenen bernischen, gehalten werden. Von den hervorzuhebenden Gebirgsfahrten dieser Sektion ist zu nennen: die Ersteigung des Piz Basodino und erste Ersteigung des Piz Medel im Bündner Oberland, 3203 M., durch ihren Präsidenten, den rühmlichst bekannten Regierungsstatthalter G. Studer, welcher bei der zweiten Tour von Herrn J. Jacot Sektions-Mitglied von Zürich, begleitet war; der Uebergang über den Grat des Gwächtenhorns von der Handegg zur Clubhütte am Triftgletscher; die Ersteigung des Oberalpstocks von Herrn Max Wirth; des Monte Rosa von Herrn Major Ruef; des Lauterbrunner Breithorns und des Grossen Grünhorn erste Ersteigung durch Herrn E. von Fellenberg; die Ersteigung des Silberhorns durch denselben und Herrn Professor Aeby; die zweite Ersteigung des kleinen Schreckhorns von Professor Aeby und Herrn Dering; die Ersteigung des Finsteraarhorns durch Herrn Wilh. Brunner und seine Schwester. Die alpine Literatur hat die Sektion durch folgende Arbeiten bereichert: „Das Hochgebirge von Grindelwald“ von Professor Aeby, von Fellenberg und Pfarrer Gerwer. „Von der Jungfrau“ von Professor Aeby.

Sektion Genf. Diese durch die verdankenswerthesten Bemühungen ihres Präsidenten, Herrn F. Thioly, im Anfang letzten Jahres in's Leben getretene Sektion zählt bereits um 80 Mitglieder und hält regelmässig jeden Monat stark-

besuchte Versammlungen. Es wurden Vorträge gehalten über Elektricitäts-Erscheinungen im Alpengebirg, über Erforschung von Gebirgshöhlen und andere alpwissenschaftliche Gegenstände. Zur Feier der Sektions-Stiftung wurde den 14. Mai von 27 Mitgliedern ein Ausflug auf den Salève gemacht, mit Frühstück in Monnetier. Die von der Sektion bezeichneten und von mehreren Mitgliedern ausgeführten offiziellen Excursionen waren: die Ersteigung des Combin und Ueberschreitung der Gletscher, welche das Bagne-Thal mit Zermatt verbinden, so wie die Ersteigung einer Bergspitze in letzterem Thale, welche in derjenigen des Dom, 4554 M., zur Ausführung kam. Von den äusserst zahlreichen Einzeltouren dieser Sektion sind zu erwähnen: Die Ersteigung des Monte Leone, 3565 M., durch die Herren Alizier, Bader und Eberhardt, des Oldenhorns, 3124 M., durch Herrn Bonna, des Mont-Blanc durch Lombard Frank, des Wetterhorns durch L. de la Rive. Gleich der Basler Sektion hat auch die Genfer ihre besondere Clubbibliothek, welche hauptsächlich durch Geschenke der Mitglieder selbst zu einer ansehnlichen Sammlung angewachsen ist, mit welcher auch zahlreiche Kartenwerke verbunden sind. Ferner besitzt die Sektion Genf ihr eigenes Journal, *l'Echo des Alpes*, welches bis jetzt in 4 Nummern erschienen ist und in welches das Interessanteste aus der Clubistik und Originalaufsätze über die Alpen aufgenommen werden. Ausserdem hat das Sektionsmitglied Herr Piachaud in der *Bibliothèque universelle de Genève* eine Ersteigung des Mont-Blanc mit medicalen Beobachtungen von hohem Interesse bekannt gemacht. So ist denn Genf, ähnlich Basel, wenn auch in einer Ecke der Schweiz gelegen, nichtsdestoweniger äusserst thätig in Erforschung der Schweizer Alpen.

Die *Sektion Tödi*, 44 Mann stark, hat sich hauptsächlich

durch genaue Erforschung des Gebietes, von dem sie den Namen trägt, hervorgethan. Die vom S. A. C. auf dem Grünhorn errichtete Clubhütte wurde vom der Sektion mit einer eisernen Bedachung versehen und ist zugleich ihrer Obhut anvertraut. Wenn dieses Asyl auch etwas klein ist, so hat es doch schon Manchen, auch Nichtclubisten, zur Ersteigung des Tödi aufgemuntert und erlaubt sowohl dem Studium jener Gegend als dem Hochgenuss derselben mit der erforderlichen Frische und Musse sich hingeben zu können. Die clubistischen Leistungen vom letzten Jahr bestehen hauptsächlich in der offiziellen Excursion vom 16. bis 17. Juli, welche die ganze Gruppe des Segnas bis zum Vorab in sich fasst. Es betheiligten sich an derselben ausser Mitgliedern der Sektion drei eingeladene Gäste der Sektion *Uto*. Am 16. Juli wurde das berühmte Martinsloch von der Glarner nach der Bündner Seite passirt und Nachmittags der Piz Segnas erstiegen, die zweite bekannte Ersteigung. Den folgenden Tag wurde der Ofen, der Vorab, beide wohl zum ersten Mal, ergipfelt und beide mit Steinsignalen und Fahnen versehen. Zur Hebung des geselligen Lebens der Sektion fand bereits den 17.—18. Juli eine Excursion nach Richisau und Wäggithal statt, an welcher über 20 Mitglieder Theil nahmen. Eine Tour des Sektions-Präsidenten, Herrn Hauser, zur Erforschung des offiziellen Medelser Gebietes fand ihr Ziel am Lavaz-Pass, indem das Regenwetter ein weiteres Vordringen vereitelte; dagegen gelang ihm auf's Beste die Ersteigung des Piz Tumbif, welche die Ausbeutung des Tödigebietes zum erwünschten Abschluss brachte.

Die *Sektion Rhätia* war letztes Jahr festgebende Sektion des S. A. C. Um sich dieser Ehre würdig zu zeigen, vereinigte sie ihre Thätigkeit auf ein kleines Gebiet, das sich so ziemlich auf Chur und den Piz Stätz beschränkte.

Der Bau eines Fahrweges von der Poststrasse bei Parpan bis auf die Spitze des genannten Berges war ihre Hauptaufgabe und dieses Werk musste zur Jahresversammlung des S. A. C. fertig sein, um eingeweiht und benutzt werden zu können, was auch gelang. Der Weg hat eine Länge von 6990 M., beinahe $1^1/_2$ Wegstunde, eine durchschnittliche Breite von 7—8' und kostete 4415 Fr., welche Auslage grösstentheils durch Privatbeiträge gedeckt wurde. Gemeinschaftliche Touren waren mehrere angesetzt, kamen aber des schlechten Wetters wegen nicht zur Ausführung. An der offiziellen Tour der Sektion St. Gallen auf den Alvier nahmen mehrere Mitglieder Theil. Einzeltouren wurden vom Präsidenten der Sektion zur näheren Orientirung in den beiden offiziellen Excursionsgebieten Silvretta und Medels vorgenommen, worüber in den Aufsätzen über Erforschung dieser Gebiete näher die Rede sein wird. Ausserdem erstieg Herr Coaz, wahrscheinlich als der Erste, den Piz Umbrail, Grenzstein zwischen Bünden und Veltlin, in der Nähe des Stilfser Joches. Ein Steinsignal beurkundet die Ersteigung, die übrigens von der Ostseite keine Schwierigkeiten bietet. Zwei Mitglieder der Sektion, Herr E. Hauser und J. Severin, erstiegen den Hochducan in Davos. Es ist dies erst die zweite Ersteigung dieser Spitze. In den 12 Sitzungen der Sektion wurden Vorträge gehalten über Höhenmessungen mit Barometer, über clubistischen Gebrauch des Pressler'schen Messknechts und über verschiedene geologische und botanische Excursionen. Herr Professor Theobald, Mitglied der Sektion, veröffentlichte den ersten Band seiner Geologie Graubündens. Die Sektion zählt gegenwärtig 115 Mitglieder.

Sektion St. Gallen. Sie ist diesjährige Festsektion und ihr Präsident, Dr. Fr. v. Tschudi, gegenwärtiger Central-

Präsident. Sie hat diese Ehre verdient, denn sie zählt wackere Kämpen in ihrer Mitte, wacker im Feld und der alpinen Wissenschaft. Die 86 Mitglieder starke Sektion versammelte sich letztes Jahr in 11 Sitzungen, in welchen ohne Ausnahme ein bis zwei Vorträge gehalten wurden, die theils ausgeführte Bergtouren theils bezügliche wissenschaftliche Stoffe behandelten. Von den grösseren Sektionsausflügen sind zu bemerken: Den 16. Juli ein Ausflug auf den so aussichtsreichen Alvier, 2363 M., zwischen dem Wallenstatter See und dem Rheinthal, zugleich Rendez-vous mit der Sektion *Rhätia*; die Besteigung des Hundsteins, die sich aber unterwegs in diejenige des Säntis verwandelte. Ausserdem wurden mehrere kleinere gemeinschaftliche Spaziergänge gemacht, auf denen ungetrübte, gemüthliche Heiterkeit herrschte und die desshalb immer zahlreich besucht waren. Die Sektion St. Gallen darf auf folgende Einzeltouren aus dem verflossenen Jahre stolz sein: Erste Ersteigung des Ringelkopf, 3249 M., der höchsten Bergspitze des Kantons, durch Herrn Georg Sand; erste Ersteigung des P. Buin, 3327 M., im Silvretta-Gebiet, und der Crasta agiuzza, 3872 M., im Berninagebiet, durch J. J. Weilenmann; Besteigung der Ruinette, 3879 M., des Mont-Blanc de Cheillon, 3871 M., der Pointe de Rosa blanche, 3348 M., und des Col de Riedmatten, 2851 M., ebenfalls durch J. J. Weilenmann.

Die zu Excursionen nach den Bergen der Urschweiz so herrlich stationirte *Sektion Pilatus*, zählt jetzt 24 Mitglieder. Sie hat sich letztes Jahr wacker ermannt und Tüchtiges geleistet. Offizielle Excursionen wurden von der Sektion beschlossen und ausgeführt: Auf den Grossmythen, 6340′, auf den Hochbrisen, Kanton Unterwalden, 7641′, auf den Hochrigidalstock, 8563′, und Kaiserstock, 6200′, beide in Unterwalden etc. Von den Einzelfahrten sind nennens-

werth: Diejenige auf den Silbern zwischen Linth- und Muottathal durch zwei Mitglieder. Herr C. Nager nahm das Panorama auf, das sich durch sorgfältige Ortsbenennung auszeichnen soll. Die Herren K. Schnyder, Ulrich Suidter und A. Camenzind erstiegen im August von Silenen aus das Scheerhorn. In einer der Sektions-Versammlungen wurde eine Beschreibung der Mondmilchhöhle am Pilatus vorgetragen und Karten und Zeichnungen der Höhle beigelegt. Es dürfte dies eine werthvolle Arbeit für das nächste Jahrbuch sein. Die Sektion *Pilatus* hat sich zunächst die verdienstvolle Aufgabe gestellt, die noch so sehr vernachlässigte Wallenstockkette zu erforschen. Bei dem Fleiss und der Wissenschaftlichkeit, mit welcher einzelne Mitglieder der Sektion die Clubistik erfasst haben, wird *Pilatus* bald von sich hören lassen.

Die jetzt 22 Mitglieder zählende *Sektion Diablerets* in Lausanne hatte sich letztes Jahr u. A. die Aufgabe gestellt, die Diablerets, mit 3251 M., den höchsten Punkt des Kantons Waadt, zugänglicher zu machen. Es betraf diese Arbeit zwar nur eine einzelne, kurze Strecke, einige hundert Fuss unter der höchsten Spitze, den sogenannten Pas du Lustre, welche aber sehr schwierig zu erklettern war. Durch in den Felsen eingehauene Tritte und Anbringung eiserner Stangen ist die Ersteigung der Diablerets auf diesem kürzesten Wege nun wesentlich erleichtert. An gleicher Stelle wurde aus Trockenmauer und zum Theil in den Fels eingegraben eine kleine Fluchthütte errichtet. Als ihr specielles Erforschungsgebiet betrachtet die Sektion das westliche Ende der Berner Alpen von der Dent de Morcles bis zur Gemmi mit den inneren Gruppen Moveran, Diablerets, Wildhorn und Wildstrubel. Die drei ersten der genannten Gebiete wurden letzten Sommer von den Herren Bernus und Bugnion gründ-

lich erforscht, die übrigen mussten der ungünstigen Witterung wegen auf nächstes Jahr verschoben werden.

Die zürchersche *Sektion Uto* hat den 19. April vorigen Jahres ihren früher etwas lockeren Verband enger angezogen und sich definitiv constituirt. Die Wahl des Präsidenten fiel auf den im Felde der Clubistik wohl bekannten Professor Ulrich. Die Sektion zählt jetzt 53 Mitglieder. Sie hat letztes Jahr drei offizielle Rundreisen durch den Kanton gemacht. Den 28. Juni wurde die Stiftung der Sektion auf dem Uetliberg gefeiert. Herr Müller-Wegmann überraschte die Sektion durch sinnreiche clubistische Ausschmückung des Lokals, insbesondere durch Bekleidung der Wände mit Panoramen der Schweizer Alpen. Am Schlusse des sehr gelungenen Festes brannte unser leidenschaftlicher Clubist und gewissenhafte Panoramist, Herr Müller, noch ein glänzendes Feuerwerk ab und zündete nach diesem ein gewaltiges Freudenfeuer an, das weithin über Stadt und See Zürich leuchtete und auf dem Bachtel durch Mitglieder der Sektion in Wald erwidert wurde. Erwähnenswerthe Einzeltouren von Mitgliedern der Sektion fanden folgende statt: 1. Herr Siber-Gisi erstieg die höchste Spitze des Monte della Disgrazia im Veltlin; 2. Herr Müller-Wegmann durchstreifte das Gebirge von Davos und das Silvretta-Gebiet und zeichnete daselbst mehrere Panoramen; 3. Herr Schulthess-Jenni machte einen Theil der offiziellen Excurse der Sektion *Tödi* mit. Die ordentlichen Wintersitzungen haben den 24. November wieder begonnen und wurden je den letzten Freitag im Monat abgehalten. Herr Professor Escher von der Linth hielt einen interessanten Vortrag über Abnahme der Gletscher im verflossenen Jahr und Herr Prof. Heer über seine Ersteigung des P. Linard im Engadin mit Vorzeigung verschiedener dort gesammelten Naturalien.

Die jüngste unserer Sektionen, die erst letzten Herbst in's Leben getreten und daher dem letztjährigen Central-Präsidenten besonders nahe liegt, ist die *Walliser Sektion.* Um der Gründung der Sektion grösseren Glanz von clubistischer Weise zu geben, wurde dieselbe in Fanez hoch ob dem schönen Genfer See gefeiert. Zwölf Clubisten betheiligten sich am Feste und gaben der jungen Sektion den stolzen und schönen Namen ‚*Monte-Rosa*'. Zu clubistischen Thaten im Felde war die Jahreszeit bereits zu vorgerückt, doch werden die Walliser Clubisten, jetzt 24 an der Zahl, dieses Jahr zeigen, dass sie ihre beneidenswerthe Gebirgswelt zu schätzen und ihres Namens würdig zu werden wissen. Das in ihr Bereich fallende diesjährige Excursionsgebiet wird ihnen die beste Gelegenheit hiezu bieten.

Unsere Rundschau bei den 11 Sektionen des S. A. C. mit zusammen über 600 Clubisten und unsere Chronik wäre zu Ende und es bleibt dem zurücktretenden Präsidenten, dessen letzte offizielle Arbeit dies ist, nur noch übrig, den Wunsch zu äussern, dass bei den Clubisten und sonstigen Freunden der Schweizer Alpen dieses 3. Jahrbuch gleich günstige Aufnahme finden möge wie die vorausgegangenen.

II.

Fahrten im Clubgebiet.

Das Silvrettagebirge.*)

Von *J. Coaz.*

Den 1. October 1864 hat der Schweizer Alpenclub in seiner Jahresversammlung zu Basel das Silvrettagebirge als offizielles Excursionsgebiet für das Jahr 1865 bezeichnet. Von dieser Zeit an wurde diesem Theil der rhätischen Alpen eine Aufmerksamkeit zu Theil wie nie zuvor, und nur dem regnerischen Juli und August ist es zuzuschreiben, dass derselbe letztes Jahr nicht stärker besucht und gründlich erforscht wurde. Aus diesem Grunde erklärt es sich denn auch, dass die Jahresversammlung des Schweizer Alpenclubs zu Chur die Silvretta auch noch für dieses Jahr als offizielles Gebiet offen liess.

Und es verdient diese Berücksichtigung, denn es ver-

---

*) Nach Pallioppi vom lateinischen Salubreta abstammend. Romanisch: Suvreta oder Savreta. Pfr. Catani schreibt in seinen Reisebeschreibungen: Salvreta.

einigt in sich eine Grossartigkeit der Natur und einen Reichthum von zum Theil höchst malerischen Gebirgsformen, wie solche in Bünden vielleicht nur noch die südliche Bergeller Kette in höherem Masse aufzuweisen hat. Der P. Linard, der P. Buin, das Verstanklahorn, die Platten- und Seehörner suchen ihres Gleichen unter sämmtlichen Bergen, welche aus den Schweizer Alpen ihre Häupter gen Himmel erheben.

Die Silvretta, zwischen dem Prätigau, Unterengadin und Vorarlberg gelegen, gehört, wie gesagt, den rhätischen Alpen an und specieller derjenigen Kette, welche die linke Thalseite des Engadin aufwandet und sich in ihrer Hauptrichtung von Südwest nach Nordost von Gravasalvas oder P. Lingkin, am Malöja, bis in's Tyrol hinaus erstreckt und gewöhnlich Albulakette genannt wird, obwohl hiefür weder orographische noch geologische Gründe sprechen. In der Silvretta findet die Kette einen ihrer Knotenpunkte, sie bildet hier geognostisch eine Centralmasse.

Bei der Begrenzung dieses Gebietes zur Bestimmung des Rahmens der Excursionskarte fand man sich in einiger Verlegenheit. Im Nordwesten musste die Gruppe der Seehörner und Plattenspitz, die ersten Knoten in der Räticon-Kette, nothwendigerweise noch zur Silvretta gezogen werden, zu der sie auch geologisch gehören. Dadurch fiel auch der Nordabfall der Silvretta, der Hintergrund des vorarlbergischen Garneira- und Cromerthales, ferner das Kloster- und Ochsenthal und der Hintergrund des tyrolischen Piel- und Jamthales in die Karte. Oestlich hätte der tiefe Einschnitt des Fermunt-Passes eine orographische und für Val Tuoi auch eine geologische Grenze geliefert; um aber auch noch die Ortschaft Guarda in den Rahmen zu bringen, nahm man die östlichen Grenzen etwas weiter an. Im Süden war der

Flüelapass massgebend, mit dem im Südosten auch noch die Dorfschaft Süs genommen wurde. Man hätte hier vielleicht Val Torta, 2600 M. üb. d. M., als Grenze annehmen können, in dessen Nähe das Gewölbsystem der Silvretta in das Fächersystem der Scaletta übergeht, aber der Flüelapass mit nur 2405 M. bot orographisch eine bessere Grenze, und dies um so mehr, als das Jörithal nicht wohl von der Silvretta getrennt werden durfte, obwohl das Weisshorn für sich wieder einen kleinen Stock bildet mit einer eigenen Kette, derjenigen der Pischa, welche sich nord-nordwestlich gegen Klosters erstreckt. (Die krystallinischen Formationen, welche die Centralmasse der Silvretta bilden, gehen übrigens weit über die Flüela hinaus bis zur Kesch- und Albula-Gruppe.) Damit war auch die westliche Grenze im Jöri- und Verainathal gegeben.

Der Zug des Hauptgrates der Silvretta vom Flüelapass und Weisshorn über das Verstanklahorn zum P. Buin und Fermuntpass bildet zugleich die Wasserscheide zwischen dem Rhein- und Inngebiet; die Firnkörnchen und Wassertröpflein, die auf der Gratschärfe mit entgegengesetzter Richtung von einander Abschied nehmen, trennen sich auf Nimmerwiedersehen, denn die Nordsee und das Schwarze Meer liegen gar weit auseinander.

Die Länge des Grates beträgt in der Projection nach beiliegendem Profil circa 20,000 M. oder stark 4 Stunden. Die Höhen der tiefsten Einsattelungen des Grates und seiner höchsten Bergspitzen über dem Meere und über den beiden nächsten Ortschaften, Klosters und Lavin, messen:

1. Pässe:	Absol. Höhe üb. d. M. Meter	Relative Höhe über Klosters Meter	Lavin Meter
Flüelapass	2405	1200	975
Jöri-Flesspass ..	2650	1445	1220
Flesspass	2470	1265	1040
Val Tortapass...	2659*)	1454	1229
Fuorcla Zadrell ..	2783	1578	1353
Silvrettapass ...	3026	1821	1596
Fermuntpass ...	2806	1601	1376

2. Bergspitzen:	Meter	Meter	Meter
Weisshorn.....	3089	1884	1659
Flesshorn	2935	1730	1505
Plattenhorn	3211	2006	1781
Verstanklahorn ..	3302	2097	1872
Signalhorn	3207	2002	1777
Klein Buin	3264	2059	1834
P. Buin	3327	2122	1897

Die durchschnittliche mittlere Höhe des Hauptgrates berechnet sich nach den vorhandenen Höhenangaben auf circa 3000 M. üb. d. M., 1795 M. über Klosters und 1570 M. über Lavin. Merkwürdig ist, dass die grösste Erhebung der ganzen Silvretta-Gebirgsgruppe, diejenige des P. Linard mit 3416 M., ziemlich weit ausserhalb des Hauptgrates liegt.

Von dieser Hauptwasserscheide zwischen Rhein- und Inngebiet und ihrer Fortsetzung längs der Grenze zwischen Tyrol und Vorarlberg und von der nordwestlichen Verzweigung nach dem Räticon gehen, nach allen Himmelsgegenden abfallend, 15 rauhe, meist steilwandige Sackthäler aus,

*) Die Höhe wurde auf einem Hügel genommen, so dass für die eigentliche Passhöhe ein kleiner Abzug zu machen ist.

in ihrem Hintergrunde und auch längs ihren Seitengräten oft mit Gletscher oder Verwitterungsgestein, in den tieferen Lagen aber mit den kräftigsten, feinsten Sommerweiden bedeckt, die sich ein zahlreicher Viehstand wohl schmecken lässt.

Neun dieser Thäler fallen dem Gebiete des Rheins zu, das Jörithal, dann das Garneira-, Cromer-, Kloster- und Ochsenthal (im Vorarlberg) in nördlicher, das Schlappiner, Sardasca-,*) Vernela-**) und Süser Thal in ziemlich westlicher Richtung. Vier dieser Thäler vereinigen ihre Wasser bei der Alp Novai zur Landquart, die vier Vorarlberg-Thäler geben der Ill ihren Ursprung.

Gegen das Inngebiet senken sich vier Thäler: Fless, Saglians, Lavinuoz und Tuoi***) in südlicher und südöstlicher, das tyrolische Piel- und Jamthal in nördlicher Richtung.

Im Gebiete der Silvretta finden sich keine grösseren Seen eingebettet, dagegen treffen wir häufig auf kleine Wasserbecken und zwar in sehr hohen Lagen. So die Jöri-Seen (2505 M.), in denen der Jörigletscher seine Fussspitzen netzt, die Seen am Flesspass (2479 M.), die Seen ob Sardasca, den Hühnersee (2451 M.) und Andere. Fast alle liegen auf der weniger steilen, westlichen Abdachung der Silvretta, enthalten aber keine Beute für den Fischer, ebensowenig als die Bäche in Sardasca, Veraina und Schlappin.

*) Nach Pallioppi ursprünglich aus dem altkeltischen Sartasc romanisirt. Sardasca scil. Val. d. h. ein mit köstlichen Alpentriften versehenes Thal.

**) Vielleicht Diminutiv vom lateinischen ferina scil. vallis d. h. rauhes, von wilden Thieren bewohntes Thal.

***) Nach Pallioppi vom hibern. Tuoi, lies: Toi. Locus adscenditus, quietus etc.

Mehr oder weniger in der Mitte genannter Thäler stehen die Alphütten, meist auf kleinen Verflachungen der Thalsohle. Im Ganzen fallen ca. 20 in unsere Karte. Die meisten besitzen eine Erhebung zwischen 1900 und 2200 M. üb. d. M.; die unteren Klosterser Alpen senken sich indess bis zu der seltenen Tiefe von 1407 M. (Pardenn).

Die Thäler, die vom Hauptgrat ausgehen, bestimmen begreiflicherweise auch die Verkehrsrichtung zwischen dem Prätigau, Engadin und Vorarlberg. Der sicherste, niedrigste und daher auch leichteste Pass vom Prätigau ins Engadin und der kürzeste nach Süs und dem darüber liegenden Theil des Thales ist der Flesspass mit 2479 M. üb. d. M. und einer Entfernung von Klosters bis nach Süs von 7 Wegstunden. (Profilzeichnung in Beilage.) Zur Verbindung mit Lavin und den unteren Gemeinden des Engadin dient der Pass Val Torta (Saglians-Pass) durch Saglians. Er führt in $6^3/_4$ Stunden von Klosters nach Lavin. Beide genannten Pässe sind gletscherfrei und ungefährlich, doch muss man sich bei neblichtem Wetter in Val Torta wohl vor Verirrung in Acht nehmen, denn es ist schon öfter vorgekommen, dass Reisende durch's Süser Thal hinaufgingen, in Val Torta die Orientation verloren und in der festen Beglaubigung, durch Saglians hinunterzuziehen, endlich, zu ihrem nicht geringen Erstaunen und Aerger zugleich, wieder in die Alp Veraina gelangten.

Der Pass vom Jörithal nach Fless wird nur von Jägern und Hirten benutzt, die übrigen, Fuorcla Zadrell, Silvretta und Fermunt, führen alle über Gletscher. Von diesen ist der Silvrettapass der eigentliche Clubistenweg, denn er besitzt diejenigen vorzüglichen Punkte, welche die Aussicht über die schönsten Partien dieser und der umliegenden Gebirge bietet, und geht mitten über den grössten Gletscher

der Silvrettagruppe, der denn auch den Namen dieses Gebirges trägt. Die Passhöhe erreicht 3026 M. üb. d. M. Die Entfernung von Klosters über Silvretta und den Gletscher Plan Rai nach Guarda beträgt 10½ Wegstunden, doch kann, seit Erstellung der Clubhütte am sog. Birchzug, der Marsch auf zwei Tage vertheilt werden.

Der Fermuntpass wurde früher, zur Zeit als die Steinsberger und Guardner ihre Alpen Gross-Fermunt (im Illgebiet) noch mit eigenem Vieh betrieben*), oder gar zu jener noch ferneren Zeit vor der Reformation, zu welcher Galttür (nach unseren Chronisten) eine Filiale der Gemeinde Steinsberg gewesen und die Todten zur Beerdigung über den begletscherten Pass nach der Hauptkirche in Steinsberg getragen werden mussten, stärker begangen als jetzt, wo die den Steinsbergern nur allein gehörenden Alpen an Vorarlberger verpachtet werden. Der Verkehr ist jetzt sehr schwach.**)

Die Pässe unserer Karte, welche das Prätigau mit Vorarlberg verbinden, sind der mühsame Klosterthalpass und der des Garneira-Joch, 2460 M. Die Rothfurka dient nur Jägern und Clubisten, wie auch der Sattel zwischen dem Klein-Buin und Signalhorn.

Bei genauer Prüfung der beiliegenden Passprofile wird Jedermann sogleich auffallen, dass die südöstliche Abdachung der Thäler im Allgemeinen steiler ist als die westliche, wesshalb denn auch der Uebergang der Pässe vom Prätigau nach dem Engadin leichter ist, als in umgekehrter Richtung.

---

*) Die Bezeichnung „Ochsenthal“ kommt daher, dass die Steinsberger ihre Zugochsen dahin in die Sömmerung treiben.

**) Der 10. Jahrgang der naturforsch. Gesellschaft Graubünden's enthält eine Arbeit hierüber von Herrn Pfarrer Andeer.

Werfen wir jetzt noch einen allgemeinen Blick über unser Kärtchen der Silvretta, so wird unwillkürlich der Wunsch in uns rege, zu wissen, wie gross die Flächenausdehnung des Bodens nach seiner verschiedenen Beschaffenheit und das gegenseitige Flächenverhältniss sei. Folgende Zusammenstellung soll diesem Wunsche entgegenkommen:

	Auf Gebiet der Schweiz	Auf Gebiet Vorarlbergs	Zusammen Jucharten	% der Gesammtfläche
a. Weiden u. Wiesen	27,689	4561	32,250	37,6
b. Felsen u. Trümmergestein	24,545	5000	29,545	34,3
c. Gletscher	8214	9979	18,193	21,1
d. Waldungen	6062	—	6062	7.
	66,510	19,540	86,050	

Die 21,1 % der Gesammtfläche einnehmenden Gletscher liegen grösserentheils auf der nördlichen Abdachung des Gebirges, auf österreichischem Gebiet. Es sind hauptsächlich der Jamthaler Ferner, der Fermuntgletscher und der Klosterthaler Kees. Dagegen sind die schweizerischen Gletscher auf der östlichen und westlichen Seite des Hauptkammes wegen der grösseren Mannigfaltigkeit der Gebirgsbildung und der meist steileren Abdachungen formreicher, zerrissener und daher auch schöner. Der Vadret Fiatscha in Lavinuoz ist der sehenswürdigste Gletscher der Silvrettagruppe, zugleich aber auch der ungangbarste. Einige Abstürze des Silvretta- gegen den Verstankla-Gletscher sind auch grossartig zerklüftet und zeigen ein herrliches Farbenspiel.

Gletscherstudien wurden im Silvrettagebiet noch keine gemacht. Vor 5—6 Jahren zog ich mit Hrn. Land. Brosi am Fusse des Verstanklagletschers eine Linie, welche mit

schwarzer Oelfarbe am Felsen der beiden Ufer bezeichnet wurde. Leider konnte ich letzten Sommer des schlechten Wetters wegen keine Messungen vornehmen, Hr. Brosi hat indess beobachtet, dass der Gletscher seither um einige hundert Schritte zurückgetreten.

Spuren einstiger weit grösserer Ausbreitung der Silvrettagletscher finden wir in allen Thälern, welche zu ihren Flussgebieten gehören. Besonders reich an Silvretta-Findlingen ist die rechte Thalseite des Prätigau, an welcher wir vorletztes Jahr sogar in Höhlen der Sulzfluh solche Belege früherer Gletscher fanden. *)

Geologisch herrscht in der Silvretta grosse Einförmigkeit, überall treffen wir auf Gneis, Glimmer- und Hornblendeschiefer, die in den mannigfachsten Weisen in einander übergehen und mit einander wechsellagern. Die Fallrichtung der Schichten, z. B. in der Richtung von den Seehörnern über Verstankla nach dem P. Linard, geht von Nordfallen über in die Senkrechte und in Süd- und Südwestfallen. Die Seehörner und die ganze Gebirgsreihe bis zum Silvrettahorn fallen nördlich, auch der Gletscherkamm noch zeigt gleiches Fallen, richtet sich indess schon stark bis beinahe zur Senkrechten auf und in dem Verstanklakopf und Horn herrscht das senkrechte Einfallen vor. In den Plattenhörnern und dem wesentlich aus Hornblende zusammengesetzten P. Linard ist die Fallrichtung südwestlich, in P. Fliana südlich.

Prof. Theobald sagt in seiner geologischen Beschreibung von Graubünden, S. 117: „Die Hauptmasse der Silvretta ist ein gesprengtes Gewölbe, dessen Hebung wahrscheinlich durch den Metamorphismus des Gesteins bedingt ist, die

---

*) *Die Sulzfluh.* Excursion der Section Rätia. Chur 1865.

scharfen Gräte mit ihren plattenförmigen Gesteinen sind die zersprengten Schalen dieses Gewölbes" etc. Ueber das Vorkommen von Gesteinarten im Silvrettagebiet sagt der gleiche Geolog: „Es erscheint auffallend, dass in einem so ausgedehnten krystallinischen Gebirg so wenig interessante oryctognostische Vorkommnisse erscheinen. Ausser kleinen Bergkrystallen, Hornblende, Pistacit und Staurolithen hat sich in der Hauptmasse bis jetzt noch nichts gefunden. Erst in dem südlichen Grenzbezirk finden sich gegen das Susascathal hin und in demselben schöne Staurolithe, Kyanite, Andalusite und Granaten. Metallinische Mineralien kommen gar nicht vor" etc. *)

Bei einer derartigen geognostischen und oryctognostischen Beschaffenheit der Silvretta darf auch keine grosse Mannigfaltigkeit der Flora vermuthet werden; es ist eben die Flora der krystallinischen Gesteine, wie sich dieselbe in Bünden vielorts findet. **)

Die Fauna dieses Gebietes, insbesondere der entomologische Theil derselben, ist noch wenig bekannt und es ist

---

*) In der Geologie der Schweiz v. B. Studer wird das Silvretta-Gebirge ebenfalls behandelt.

**) Aufzählungen von im Silvrettagebiete vorkommenden Pflanzen treffen wir in der *Alpina* und im alten und neuen Sammler von unserem älteren Bündn. Botaniker Dr. Amstein, Pfarrer Pool, Catani und Andr. Gujan, Magister Rösch und Ldm. C. U. v. Salis. Die *Flora helvetica* von Gaudin, Band 7, botanische Geographie der Schweiz (1833), enthält eine Zuzammenstellung des ihm bis dahin über die Flora Fermunt-Silvretta Bekanntgewordenen. Weitere Angaben finden sich in der *Central-Alpen-Flora von Ost-Rhätien* v. Dr. Chr. Brügger (pag. 85—86). Die Benutzung mir gefälligst zur Verfügung gestellter werthvoller botan. geogr. Mittheilungen von Herrn Dr. Chr. Brügger erlaubte Zweck und Raum dieser Schrift nicht.

sehr zu wünschen, dass die Zoologen die Silvretta nicht länger vernachlässigen.

Bekannt sind die Jagdthiere, die besonders auf der Klosterser Seite häufig sind. Das interessanteste und für den eigentlichen Jäger anziehendste Wild ist der Bär. Er streift im Sommer beständig aus den Engadiner Waldungen und Alpen herüber und hinüber, unzweifelhaft bald diesen, bald jenen unserer genannten Pässe benutzend. Seine Operationspunkte sind hauptsächlich die Schafalpen, in denen er jährlich grössere oder kleinere Verheerungen anrichtet. Zur Herbstzeit halten sich die Bären gern am nördlichen Fuss des Canardhornes auf, wo kleine Bestände von Vogelbeerbäumen vorkommen, deren rothe Doldentrauben der leckere Mutz ungemein liebt.

Weitere Jagdthiere sind die Gemsen, das Murmelthier, Hasen und sämmtliches Gefieder, das in den übrigen Theilen des Kantons vorkommt. Kleine Rudel von Rehen, Ueberläufer aus dem Vorarlberg, finden sich in den tieferen Alpgegenden, z. B. bei Pardenn, das ganze Jahr, zur eigentlichen Heimath scheint ihnen das Hochgebirge indess nicht werden zu wollen. Letzten Winter kamen mehrere Stück in Lawinen um.

Unter den Reptilien ist dem Volke die in den Heubergen und Alpen häufig vorkommende Kreuzotter (Vipera Berus L.) wohl bekannt und gefürchtet. In der Nähe der Clubhütte, nahe an 2400 M. üb. d. M., trafen wir letzten Sommer eine Unzahl sich träge hinschleppender Salamander (Salamandra altra L.).

Ein so grossartiges und wildes Gebirge wie die Silvretta mit ihren für den einfachen Landmann nicht enträthselbaren, seine Begriffe verwirrenden Naturerscheinungen, verbunden mit den Gefahren, die Jägern und Hirten auf Felsen und

Gletschern drohen, musste nothwendigerweise eine Sagenwelt hervorrufen. Und in der That ist Klosters reich an Sagen und die Spuck- und Hexengeschichten finden unter der älteren Bevölkerung immer noch ihre Gläubigen. Die bekannteste Sage ist diejenige über den Ursprung der Namen Silvretta und Veraina. Sie wurde bereits in Prosa und Reimen behandelt*) und fasst sich kurz in folgende Geschichte zusammen:

In uralter Zeit lebte in Italien ein reicher und vornehmer Edelmann. Aber trotz der herrlichen Natur und dem milden italischen Klima fühlte er sich, hintergangen und verfolgt von seinen Standesgenossen, denen seine Ehrlichkeit und derbe Offenheit verhasst war, doch nicht glücklich in seiner Heimat. Eine tiefe Verachtung der Menschheit hatte sich seiner bemächtigt. Er entschloss sich daher, seine schöne Heimat zu verlassen und in einer entlegenen Gegend, entfernt von allem Verkehr mit den Menschen, ein Asyl aufzusuchen. Sein Vermögen weihte er nach damaliger Uebung frommen Stiftungen und nahm nichts mit sich, als seine ihm über Alles lieben Töchter Silvretta und Veraina.

Er wandte sich nach Norden, und nach langen mühsamen Gebirgsreisen kam Alfonso di Baretto — so hiess der Edelmann — nach dem heutigen Thale Veraina, wo es ihm gar wohl gefiel und wo er sich in der kleinen, später nach ihm benannten Höhle „Baretto-Balme" niederliess. Baretto und seine Töchter richteten sich in der Balme möglichst wohnlich ein und mit Wurzeln, Früchten und der reichen Beute der Jagd fristeten sie ihr einfaches, aber zufriedenes Leben.

---

*) Veraina und Silvretta, oder Baretto und seine Töchter, im 4. Jahrgang des *Bündner Volksblatt*, 1832.

*) Volkssagen aus Graubünden v. Alfons v. Flugi, 1843.

Wenn Baretto mit Jägern und Hirten auf seinen Streifzügen zufällig zusammentraf, so wich er ihnen anfänglich aus, später aber, durch ihr einfaches Wesen angezogen, sprach er gerne mit ihnen über Jagd, Alpen u. dergl. und besuchte sie sogar in den Alphütten. Ja er söhnte sich mit der Menschheit soweit aus, dass er sich in langen Wintern hie und da mit seinen in der gesunden Alpenluft kräftig und schön aufblühenden Töchtern nach Klosters hinunter begab und an den bäuerlichen Festlichkeiten Theil nahm.

Endlich starb Baretto in hohem Alter. Die Töchter begruben die theure Leiche in der Balme und bestreuten das Grab mit Blumen und duftendem Bergheu.

Silvretta, der ihre frühere Heimat, das schöne, milde Italien, noch nicht ganz aus dem Sinn entschwunden war, fühlte sich nach dem Tode ihres Vaters wieder dahin zurückgezogen. Sie nahm von ihrer Schwester Abschied und stieg über das Gebirge nach dem Süden, und von dieser Zeit an heisst das Gebirge, über das sie ihren Weg genommen, Silvretta.

Bald darauf wurde es auch der zurückgebliebenen Veraina zu einsam in dem entlegenen Gebirge. Bevor sie dasselbe verliess, bestieg sie eine nahe Anhöhe, um noch einmal ihr liebes Thal zu überblicken und dem Prätigau ihr Lebewohl zuzurufen.

„Lebe wohl,“ rief sie, „du theures Land, und Euch, ihr glücklichen Ortschaften, die mein Auge heute zum letzten Mal erblickt, schenke ich diese meine Thäler mit ihren ausgedehnten Weiden!“

Seit dieser Zeit sind die Dorfschaften Saas, Conters, Küblis, Luzein, Puz, Buchen und Jenaz, die Veraina beim Abschied gesehen, im Besitze der Alp, welche nach ihrer Geberin Veraina genannt wurde. Das hinter einem Gebirgs-

vorsprung liegende Dorf Fideris, das Veraina nicht sehen konnte, hat keinen Antheil an der Alp.

Die kleine Baretto-Balme dient Jägern und Hirten bei ungünstiger Witterung noch heute als Zufluchtsstätte, und so oft sie dieselbe besuchen, finden sie dieselbe immer rein wie ausgeblasen, sie sagen: „Sie lässt nichts d'rin", das ist eine Erscheinung, die nicht mit rechten Dingen zugeht, und wirklich soll Baretto ein Zauberer gewesen sein, denn wenn er seine Spur im Schnee unkenntlich machen wollte, konnte er beliebig Fuchsenspur annehmen.

Die Spuckgeschichten spielen gewöhnlich in den Alpen. Am verrufensten ist in dieser Beziehung die Stutzalp, wo das sog. Nebelmännchen gewöhnlich kurz vor Eintritt von Schneewetter erscheint. Es ist der Geist eines untreuen Sennen, der den Kühen seiner Verwandten und Bekannten mehr Salz gab, als den andern. Das Nebelmännchen sucht sein Unrecht wieder gut zu machen, aber das Vieh hört nicht auf seinen Ruf und leckt kein Salz von der hingehaltenen Hand. Das Nebelmännchen ist wohl der bekannte Nebelschatten, der auf der Stutzalp hie und da vorkommen mag, da sie auf einer kleinen Anhöhe liegt. In der Warnung für den Hirten, das Salz gleichmässig unter das Vieh zu vertheilen, liegt die Moral der Sage.*)

Eine andere Sage erzählt, dass in Veraina bei der Alpentladung ein Rind zurückgeblieben. Der Eigenthümer begab sich folgenden Tages in die Alp, fand das Rind aber erst spät Abends, so dass er gezwungen war, dort zu übernachten. Um Mitternacht öffnete sich plötzlich die Kellerthüre, vier Männer traten in die Hütte, holten sein Rind aus

*) Auch diese Sage wurde im Volksblatt und von Alf. v. Flug bearbeitet.

den Stall, schlachteten es, zogen ihm die Haut ab und sotten im grossen Alpkessel das Fleisch, alles vor den Augen des erschrockenen Besitzers. Als das Fleisch gesotten war, kam einer der vier Männer zur Bettstätte und lud den Bauer ein, am Mahle theilzunehmen. Der aber war zu voller Angst und Schrecken, um sich von der Stelle bewegen zu können. Nach einiger Zeit kam derselbe Mann zum zweiten Male und lud den Bauer wiederholt und mit dem Bemerken zur Mahlzeit, dass es ihm schlecht ergehen werde, wenn er nicht sofort komme. Zitternd erhob sich der unglückliche Gast, ass aber nur ein kleines Stückchen Fleisch, während die vier Männer sich dasselbe wohl schmecken liessen. Als das Mahl zu Ende war, breitete einer der Vier die Haut des Rindes aus, legte sorgsam alle Knochen und Knöchelchen hinein, rollte sie auf und gab ihr einen Tritt mit den Worten:

> Stand uf und sei wie vorhin,
> In einem Jahr fall über den Wirbel in.*)

Damit verschwand die ganze Erscheinung und der Bauer machte sich wieder auf sein Lager.

Am folgenden Morgen fand der Bauer sein Rind im Stalle angebunden, wie er es am Abend verlassen hatte, nur fehlte demselben das kleine Stück Fleisch, das der Bauer in der Nacht zu essen gezwungen worden. Die Worte „in einem Jahr fall über den Wirbel in“ hatte sich aber unser Bauer wohl gemerkt und um dem Unglück vorzubeugen, stellte er sein Rind das folgende Jahr in eine weit von Veraina entfernte Alp zur Sömmerung. Aber das Rind wusste die ihm bekannte, gute Alp Veraina bei dem ausgezeichneten Ortssinn, welcher diesen Thieren eigen ist, auch allein aufzu-

*) Eine felsige, für das Vieh gefährliche Stelle der Alp.

finden und weidete mehrere Tage mit der Verainer Heerde. Eines Abends konnten die Hirten aber das Rind beim Sammeln nicht finden — es war über den Wirbel ingefallen.

Noch eine Sage, die am Silvrettagletscher, in den sogenannten Krämerköpfen*) spielt, glaube ich den Lesern nicht vorenthalten zu sollen. In diese kalten, unfruchtbaren, weit von allen lebenden Wesen entfernten, schaurigen Felsenköpfe hatte einst ein Kapuziner alle bösen Geister gebannt, welche verdammt waren, in Häusern und Ställen des Thales zu spucken. Weil es hauptsächlich Krämerseelen gewesen sein mögen, wurde der Ort Krämerköpfe genannt.

Ein junger Gemsjäger wurde einst in Verfolgung des Wildes in diesen Köpfen von Nacht und Nebel überfallen und musste sich bequemen, hier den Morgen abzuwarten. Zur Geisterstunde wurde es plötzlich lebendig auf den bis dahin todesstillen Krämerköpfen. Blasse, hohle Gestalten in weiten Mänteln sprengten auf weissen Rossen hin und her. Einer der Reiter kam auf unseren Jäger zugeritten und sagte ihm: „Greife her unter den Sattel, wie schwitzt der Gaul vom scharfen Ritt. Aber Götti, Gotti!**) lass dich hier zu dieser Stunde an diesem Ort nicht wieder sehen.“ Darauf flog die ganze Reiterschaar lautlos wieder von dannen.

Die Kartographie über die Silvretta war bis in die neueste Zeit sehr mangelhaft. Ein nettes und für den südwestlichen Theil dieses Gebirges ziemlich genaues Kärtchen

---

*) Ist nach Pallioppi durch das kzmr. cram = incrustatio, Ueberziehung, zu deuten. Der Silvrettagletscher liegt wirklich über den Kr. K. wie eine Incrustation.

**) Taufpathe.

im Masstab von circa $^{1}/_{200.000}$", das Herr Zeller-Horner im J. 1840 gezeichnet und das sowohl von H. Keller als auch von J. M. Ziegler für ihre Karten benutzt worden sein soll, liegt mir vor. Einen allseitig befriedigend richtigen Ueberblick über den ganzen schweizerischen Theil des Silvretta-Gebirges gewährte aber erst Blatt XV des eidgenössischen Atlasses und einen noch genaueren unser Excursionskärtchen, das von den eidgenössischen Originalaufnahmen copirt ist. Auf dem hier beiliegenden Kärtchen finden sich eine Menge theils berichtigter, theils neuer Ortsbezeichnungen, welche an der westlichen Abdachung letzten Sommer gemeinschaftlich mit dem gesammten Führercorps von Klosters wie betreffs der Engadiner Seite nach genauen Erkundigungen in dortiger Gegend vorgenommen wurden. Die wichtigsten neuen Benennungen sind: Klosterthal-Horn, Silvretta-Horn, Eckhorn, Signalhorn, Klein-Buin, Dreiländerspitz, (die Grenzen des Engadin, Vorarlberg und Tyrol treffen in ihr zusammen), Gletscherkamm, Breitkopf, Seebach, Mittelgrat, Scheyenpass, Klosterthal-Pass, Rothfurka, Silvretta-Pass, Verstanklathor, Roggenfurka, Jöri-Fless-Pass und Flüela-Jöri-Pass, Ober- und Unter-Gletscher (am Silvretta-Gletscher), Kamm-Gletscher, Miesboden-Gletscher.

Die Literatur über unser Silvrettagebiet ist auffallend arm. Zwar wird schon in den ältesten Reisebüchern dieses Gebirges Erwähnung gethan*), Ausführliches und Zuverlässiges ist aber wenig vorhanden. Das Beste aus der älteren Zeit ist die Topographie des Piz Linard und der Silvrettagruppe von Campell (1570) und einige Reisen

---

*) Ebel's Anleitung, auf die genussvollste Art die Schweiz zu bereisen. — Neuestes Handbuch für Reisende in der Schweiz v. G. v. Escher. — Gemälde der Schweiz XV, Kanton Graubünden.

Pfarrer Pool's und Catani's. Aus der jüngsten Zeit sind die bereits erwähnten geologischen Abhandlungen und ferner die Naturbilder Graubünden's von Professor Theobald zu nennen. Eine gute Anleitung zur Bereisung des Silvrettagebirges giebt Tschudi's Schweizerführer.

Ein clubistischer Ausflug nach der Silvretta fand schon im Jahre 1840 durch Herrn Zeller-Horner statt. Er besuchte den ersten Tag von Klosters aus das Lawinenzughorn und zeichnete von da das Panorama von den Seehörnern bis zum Flesshorn. Den folgenden Tag machte er mit Führer Al. Jegen die Tour durch's Roggenthal hinauf, über die Roggenfurka nach Vernela und über die Fuorcla Zadrell nach Lavin. Vom Abhange des Piz Miezdi zeichnete Herr Zeller das diesem Werke einverleibte Panorama des Piz Linard und seiner nächsten Umgebung. Die Beschreibung eines Ueberganges über den Silvrettapass im Jahre 1863 von Professor M. Ulrich im 2. Band unseres Jahrbuches darf ich als bekannt voraussetzen.

Eine gewagte und höchst beschwerliche Fahrt durch das Silvrettagebirge unternahm Herr Oberst E. Frey-Gessner im Jahre 1864 mit Herrn Land. Florian Brosi und dem Führer Christ. Jann. Die kleine Gesellschaft befand sich den 12. August in Guarda und beabsichtigte, durch Val Tuoi und über den Fermuntpass nach dem vorarlbergischen Ochsenthal hinab und durch's Klosterthal wieder hinauf und hinüber nach Klosters zu wandern. Der 12. August war aber leider ein Schneetag, wie solche hie und da mitten in den Sommer des Engadin einbrechen. Das Thal war weiss und die Berge lagen tief im Schnee. Dessenungeachtet hielten die Herren an ihrem Plane fest und wateten, zwar langsam aber stätig, durch Val Tuoi hinauf. Als sie sich der Tiefe des Thales nahten, forschten sie nach dem Fermunt-Pass,

keiner war aber der Gegend kundig und der Schnee bedeckte jede Spur eines Weges.

Statt nun zwischen dem Piz Mon und Piz Buin durchzusteuern, welch letzteren sie sogleich an seiner erhabenen Pyramidenform erkannt hatten, wandten sich die Herren, durch Lawinenstürze und Schneewirbel vom eigentlichen Uebergang zurückgeschreckt, nordöstlich nach dem Gletscher am Dreiländerspitz (3199 M.) und geriethen so mit ungeheurer Anstrengung Mittags 1 1/4 Uhr auf den wohl noch nie erstiegenen Gletschersattel n. n. w. von der Höhe 3155 M. Eine herrliche Gebirgsaussicht belohnte hier die Mühsale unserer verirrten Wanderer. Gern hätten sie noch eine der nahen Bergspitzen erstiegen, aber der massenhafte Schnee und die scharfen Gebirgsgräte machten dieses Projekt unausführbar.

Nun betraten unsere Clubisten den Jamthaler Gletscher, zogen sich unter dem Punkt 3106 M. durch und gelangten nach manchem verdriesslichen Umwege um Gletscherspalten und über beinbrecherische Moränenablagerungen endlich zu einer verschneiten, leeren Alphütte in der Thaltiefe. Es war jetzt 4 Uhr 25 M. nach Mittag. Durch das ewiglange Jamthal zogen die müden Wanderer weiter und trafen Abends 7 Uhr in Galttür ein.

Nichts weniger als abgeschreckt durch die beschwerliche Irrfahrt vom verflossenen Tag, überschritten unsere Clubgenossen den 13. August die Piltner Höhe, zogen durch das Klosterthal und über den Gletscher, in dessen Hintergrund hinan auf die Rothfurka und jenseits hinunter auf den Silvretta-Gletscher und nach Klosters.

Im verflossenen Sommer eröffnete unser bekannter Herr J. J. Weilenmann das Steigen auf den Silvrettagletscher. Er erstieg mit Herrn J. A. Specht von Wien und den Führern

Fr. Pöll und Pfitscher am 14. Juli von der vorarlbergischen Alpe Fermunt aus zum ersten Mal den 3327 M. hohen Piz Buin (Albuin). Der von ihm eingeschlagene Weg ist auf dem Silvretta-Kärtchen angegeben. Der Beschreibung dieser Wagefahrt, die in diesem gleichen Bande niedergelegt ist, will ich nicht vorgreifen.

Ich komme nun zum Bericht über die Thätigkeit des Central-Comités des Schweizer Alpen-Clubs, um die Wanderungen durch das Silvrettagebiet und dessen Erforschung vorzubereiten.

Zu diesem Zwecke wurde zunächst in Klosters ein Führercorps gebildet und auch die Gemeinden Süs, Lavin und Guarda veranlasst, tüchtige Führer bereit zu halten. Das Führercorps in Klosters unter Leitung des Herrn Landammann Flor. Brosi zählt 6 Mitglieder. Es besitzt seine Statuten und billige feste Taxen.

Da die Entfernung von Klosters bis an den Silvrettagletscher stark 5 Stunden beträgt und in den dortigen Alpen nicht wohl übernachtet werden kann, so fand das Central-Comité den Bau einer Clubhütte unweit des Gletschers für nothwendig. Auch hier war es Herr Brosi, der dem Central-Comité mit der grössten Bereitwilligkeit entgegenkam. Durch seine Vermittlung wurde ein Bauakkord abgeschlossen und nach allgemeiner Bezeichnung der Gegend der Bauplatz von ihm ausgewählt. Den 18. Juni wurde der Bau in Angriff genommen und den 18. Juli vollendet. Das benöthigte Holz stellte die Gemeinde Klosters-Serneus dem Central-Comité mit aller Bereitwilligkeit unentgeltlich zur Verfügung. Der Transport des Bau-Materials (Holz und Kalk) von der Serdasca-Alp über die Silvretta-Eck bis zur Baustelle war eine Riesenarbeit. Es mussten Tragbalken von 22′ Länge und 5 und 6″ im Geviert, also circa 2 Ctr.

Tallikopf. Verstankla-Thal. Roggenhorn. Tallihorn.

nach Müller-Wegmann. Buri & Jeker.

Die Silvretta-Clubhütte.

im Gewicht, mehr als 2 Stunden weit über steile, steinige Wege und Felstrümmer von einem Mann getragen werden.

Die erste Besichtigung der Hütte und die Abnahme des Baues fand den 24. Juli durch den Präsidenten des Central-Comités statt. Die Hütte bildet ein Quadrat von 18' Seitenlänge, ist solid mit Pflastermauer aufgeführt und mit einem dichten Schindeldach versehen. Wenn man in die Hütte tritt, steht rechts der Herd und daneben ein Tisch mit Bänken, den übrigen Raum rechts und links nehmen die Lagerstätten ein, welche für 16—18 Personen Platz bieten und immer reichlich mit trockenem, duftendem Bergheu angefüllt sind. Das nöthigste Schiff und Geschirr haben die sorglichen Führer auch beigeschafft und unter den Lagerstätten ist immer Vorrath an trockenem Legföhrenholz. Unweit der Hütte fliesst der Gletscherbach vorbei und eine gute Quelle findet sich in nächster Nähe. In einem Kistchen verwahrt liegt die Chronik der Clubhütte, in welche jährlich die interessantesten Begebenheiten aus dem Silvrettagebiet eingetragen werden und das in seiner zweiten Abtheilung als Fremdenbuch dient. Die Baukosten der Hütte beliefen sich auf nur Fr. 567, welche Summe indess auf Fr. 600 abgerundet wurde.

Die Hütte*) steht 1/4 Stunde unter dem Silvrettagletscher, dessen gewaltige Moränenhalden und untersten Eiswände im Hintergrund des kleinen, wilden Thälchens sich aufthürmen. Der Gletscherbach fliesst gemächlich über die kleine Thalterrasse, auf der die Hütte steht, heraus und stürzt sich dann durch das steile und felsige Medjentelli hinunter in den Verstanklabach. Die Aussicht von der Hütte beherrscht den westlichen Halbkreis von den Seehörnern

*) Hiezu eine Zeichnung. Clubhütte am Silvretta.

bis zu den Verstanklaköpfen mit einzelnen Partien der Rätikonkette und dem Blick nach Klosters hinunter mit den grauen Hörnern im Hintergrund. Umfassender und auch den Silvrettagletscher und das erhabene Verstanklahorn in sich schliessend ist die Aussicht vom Birchzug, dessen Rücken in 20 Minuten von der Hütte aus erstiegen werden kann. (Hiezu das Panorama.)

Die Einweihung der Clubhütte sollte mit einer ersten Ersteigung irgend einer der höchsten Spitzen der Silvretta verbunden werden, zu welchem Zwecke der Centralpräsident mit Herrn Brosi und dem Führercorps den 31. Juli zum zweiten Mal zur Clubhütte sich begab; leider war aber das Wetter nicht günstiger als das erste Mal.

Des Wartens müde, machten wir uns früh den 1. August trotz des hin- und herwogenden Nebels auf die Beine, um das Silvrettahorn zu ersteigen, wurden aber Mitte Weges vom Regen wieder zurückgewiesen. Mittags zertheilten sich die Wolken etwas und liessen stellenweis das Blau des Himmels durchblicken. Clubisten, die schon in ähnlicher trauriger Lage waren wie wir, wissen, wie diese Himmelsbläue gleich alle Hoffnungen auf gutes Wetter weckt, und in der That machten wir uns wieder auf den Weg. Der untere Gletscher war merkwürdig stark abgeschmolzen und zeigte ein rauhes, festes, schmutzig-blaues Eis mit stellenweis breit klaffenden, tiefen Spalten. Gletschertische, Sandhügel, Mühlen und andere physikalische Gletschererscheinungen finden sich am schönsten am nördlichen Gletscherende, am Fusse des Klosterthalhorns.

Als wir in der Mitte des Gletschers angelangt waren, entschlossen wir uns statt des Silvrettahorns den neugetauften Gletscherkamm (auch von Klosters aus erscheint er als solcher) zu ersteigen. Wir nahmen daher südliche Richtung

an und gelangten ohne alle Schwierigkeit an die untere Spitze des Kammes. Hier wählte ich mit 2 Führern den Weg über den Kammgletscher, während Herr Brosi mit 2 Führern den Grat des Kammes verfolgte. Letzterer Weg zeigte sich bald als sehr schwierig, aber das Zurück- und Umgehen ist bekanntlich eben so verdriesslich als zeitraubend und so kletterten unsere Reisegefährten denn längs dem Grate weiter, während wir durch den stark durchweichten Firn aufwärts wateten, um die höchste Spitze von der Südseite zu erklimmen. Der Gletscher bot uns keine Schwierigkeit im Vorrücken bis zur obern Randspalte, längs welcher wir lange hinziehen mussten, um eine Ueberbrückung zu finden. Fest an's Seil gebunden setzten wir dann über und an einer sehr steilen Firnwand emporsteigend erreichten wir den südlichen Ausläufer des felsigen Grates.

Wir wandten uns nun an der westlichen Seite des Kammes hin, ohne auf bedeutende Hindernisse zu stossen.

Die Gegend hatte sich unterdessen wieder in Nebel gehüllt, der uns aber vom nahen Ziel unserer Reise nicht mehr zurückzuhalten vermochte. Wir waren nicht mehr weit von der Spitze des Gletscherkammes entfernt, als wir ein lautes, energisches Commando vom andern Grat her vernahmen, und erkannten auch sogleich die kräftige Stimme unsers Landammann Brosi. Unwillkürlich blickten wir nach jener Seite und durch den sich etwas lüftenden Nebel zeigte sich uns ein prächtiges Bild. Die zwei Führer des Herrn Brosi sassen rittlings auf dem scharfen Felsgrat, sich nach der südlichen Seite hinunterneigend. Am Bergstock hielten sie schwebend Herrn Brosi, der festen Fuss zu fassen suchte, aber nur durch Einsetzen seiner Fussspitzen in einen Felsenriss und einen Sprung seitwärts einen Standpunkt finden konnte. Dieses waghalsige Manöver, dem wir in höchster Spannung und

nicht ohne Besorgniss zusahen, so wie das Nachklettern der Führer gab Veranlassung zu dem lauten Rufen, das so unerwartet zu unsern Ohren drang.

Hart unter der höchsten Spitze trafen wir mit unseren Gefährten wieder zusammen, liessen ihrer Unerschrockenheit und Gewandtheit volle Gerechtigkeit widerfahren und erkletterten dann gemeinschaftlich die Gletscherkammspitze.

Dieselbe besteht aus nacktem Gneisfelsen mit etwas Hornblende, ist in Blöcke zerrissen und bietet keine Verflachung dar. Wir errichteten ein Steinsignal, pflanzten auf demselben eine Fahne auf und legten in einem alten Brillenfutteral folgenden Wahrzettel am Fusse des Signals nieder: „Abgang von der Clubhütte 12½ Uhr Mittags, den 1. August 1865, Ankunft 3¼ Uhr Nachmittags. Deponirt von *J. Coaz,* Land. *Fl. Brosi*, von den Führern *Jan Gord*, *Chr. Jegen*, *Leonh. Jeuch*, *Ant. Schlegel* und Förster *Chr. Hitz*.

Die uns immer noch umwogenden Nebel gestatteten leider keine Aussicht nach Süden, dagegen verzogen sie sich von Zeit zu Zeit im Norden und deckten die Gruppen der Seehörner, den Sommrück, die schöne Thalfläche von Klosters, das Roggengebirge und die Verstanklaköpfe auf.

Die kaltfeuchten Nebel, die mit scharfem Windzug über die Spitze hinzogen, vertrieben uns bald aus diesen heute so düstern, unfreundlichen Höhen. Wir schlugen den Rückweg über den Kammgletscher ein und stiegen von demselben in gerader Richtung nach den Krämerköpfen hinunter, wandten uns dort, im Nebel eine Zeitlang irre gehend, rechts nach dem untern Silvrettagletscher und kamen mit Regen endlich wieder zu unserer gut eingerichteten Clubhütte.

Auch der 2. August war ein Regentag. Der Versuch einer Ersteigung des Verstanklahorns, welches wir eigentlich auf's Korn genommen hatten, wurde für einstweilen auf-

gegeben und der Rückzug beschlossen. Zur Einweihung der Hütte durften wir dessenungeachtet schreiten, denn die Kammgratspitze war unzweifelhaft noch jungfräulich, unsere Ersteigung die erste.

Eine Fahne voran zog die Gesellschaft paarweise um die Hütte herum zur Kanzel*), wo der Präsident des S. A. C. eine kurze Anrede hielt und die Clubhütte „Silvretta" taufte. Nach einem weithinschallenden Hoch auf unseren werthen Täufling und nachdem der Ehrenwein bis auf den letzten Tropfen die Runde gemacht, zog die Gesellschaft mit fröhlichem Gesang und dazwischen einfallenden Jauchzern zum grossen Fels etwas unter der Hütte, von welchem man weit in's Hauptthal hinuntersieht. Hier wurde die Fahne aufgepflanzt und feierlich beschlossen, von diesem Felsen, angesichts Klosters und des Silvrettagletschers, beständig eine Fahne flattern zu lassen. Der Fels wurde daher die „Fahnenburg" genannt.

Nach uns hielten sich die Clubisten Herr Müller-Wegmann und Jules Jacot mehrere Tage in dortiger Gegend auf, aber auch sie waren vom Wetter nicht begünstigt und fühlten gar sehr die Wohlthat der Clubhütte.**) Mit Herrn Zeller-Horner und seiner Tochter besuchte Herr Müller die Höhe des Silvrettapasses, wo er in der Sonne 30° R.

---

*) Ein kanzelartiger Fels neben der Hütte.

**) Thermometer-Beobachtung v. Hrn. Müller bei der Clubhütte d. 5/6. Septbr. 1865:

Abends . . .	6 Uhr	+ 15°	R.	Schatten.
„ . . .	7 „	+ 8	„	„
„ . . .	8 „	+ 6	„	„
Nachts . . .	12 „	+ 6	„	„
Morgens . .	5 „	+ 5	„	„
Gletscherbach Abends . .	7 „	+ 5	„	„

beobachtete. Er fand die Aussicht entzückend, besonders gegen Süden hin.

Herr Müller zeichnete verschiedene Panoramen des Silvrettagebirges von folgenden Standpunkten: Birchzug, Schlahorn, Pischa, Schlösslikopf (in den Grauen-Hörnern). Herr Jacot hat seine Panoramen vom Klosterthal- und Signalhorn aus gezeichnet.

Eine gewagte Gletscherfahrt hat letztes Jahr einer der Klosterser Führer, Christian Jegen, vorgenommen. Er hatte einen Touristen nach Lavin hinübergeführt und fasste dort den kühnen Gedanken, durch Lavinuoz über den Tiatscha-Gletscher und durch das Verstanklathor den Rückweg einzuschlagen, was ihm nach Ueberwältigung bedeutender Schwierigkeiten auch gelang. Jegen hat somit den Clubisten das Verstanklathor geöffnet. Der von ihm eingeschlagene Weg ist auf der Karte angegeben.

Nach Meldung dieser wackeren clubistischen That schliessen wir unsere Arbeit über das Silvrettagebirge mit dem Wunsche, dass dieses Ende der Anfang zahlreicher Entschlüsse und Projekte zum Besuche der Silvretta werden möge, damit dieses Gebirge in wissenschaftlicher und künstlerischer Beziehung vielseitige Bearbeitung finde und seinen vollen Segen auf diejenigen ausgiesse, welche für die Eindrücke einer grossartigen Gebirgsnatur empfänglich sind.

Der Piz Buin.

3327 Meter = 10,242 P. F.

Von *J. J. Weilenmann.*

Der Leser erinnert sich, dass ich vor'm Jahr den P. Roseg erstieg, ohne jedoch die südliche, höhere Spitze zu erreichen, und dass es nachher Herrn *J. A. Specht* aus Wien nicht besser erging. Kälte und Wind, die ungünstige Beschaffenheit des Schnees hielten mich hauptsächlich davon ab; warum aber mein Nachfolger nicht zum Ziel gelangte, konnte ich nicht recht begreifen, hatte er doch auch Pöll zum Führer, der mir, als wir uns trennten, dringend anempfohlen, die Besteigung noch einmal zu versuchen, indem er der festen Ueberzeugung sei, dass sie uns gelinge. Nur damit, dass die Witterung eben so ungünstig gewesen, schien sich das abermalige Misslingen erklären zu lassen. Mit Spannung sah ich daher dem Schreiben Freund Specht's entgegen, das mir den gewünschten Aufschluss bringen sollte. Demselben war zu entnehmen, dass er die Partie am 10. September unternahm und Morgens 4 Uhr erst von der Alpe Misaun aufbrach. Im Ganzen ging er den Weg, den ich genommen, nur hie und da etwas abweichend, im Glauben abzukürzen. Statt dessen aber brauchte er zwei volle Stunden mehr denn ich.

„Keine zwanzig Schritte vom Gipfel entfernt," berichtet Specht, „wollte uns noch eine Kluft den Weg versperren. Diese Kluft, ein ganz gleichmässiger Riss, war sehr tief, aber glücklicher Weise nur so breit, dass wir sie zwar quer nicht

überspringen, aber auf den quer übergelegten Bergstöcken rutschend passiren konnten. Nach Pöll's Aussage wäre bei Ihrer Besteigung auch nicht die geringste Spur davon vorhanden gewesen. Als wir bei dem Fahnenstock angekommen waren, der von den ersten Besteigern eingeschlagen wurde, war es bereits $1^1/_2$ Uhr vorüber. Die Temperatur war angenehm, die Aussicht nach Norden und Osten ziemlich rein, jedoch war Alles in der bekannten eigenthümlichen dunkeln Beleuchtung. Nach Westen war nur ein Meer von weissen Wolken zu sehen.

„Ich hatte kaum diese flüchtige Umschau gehalten, als ich bemerkte, dass Pöll am Herausnehmen des Fahnenstockes arbeitete, um ihn auf der gegenüberstehenden höchsten Spitze aufzupflanzen, auf dem „„Bankenet““ *), wie er sie nannte. Wir stiegen nun auf der Südseite unseres Gipfels abwärts der schmalen Einsattelung zwischen beiden Gipfeln zu und da überlegte ich, ob es denn nicht zu spät sei, um zu dieser Stunde noch den zweiten Gipfel zu ersteigen und noch in die Alpe hinab zu kommen. Ich theilte Pöll diese Bedenken mit, die er auch ganz richtig fand; er fügte aber bei, er werde thun, was ich wünsche, „„denn hinaufkommen werden wir sicher!““ Darauf hin hiess ich Pöll ganz auf den die zwei Gipfel verbindenden Eisgrat hinuntersteigen, um den Uebergang und Aufstieg genau zu untersuchen. Er kam mit der Mittheilung zurück, dass ihm die Ueberschreitung des Grates bei dem vielen weichen Schnee nicht schwierig vorkomme, ob wir aber an dem zweiten Gipfel nicht öfter würden das Beil benützen müssen und zum Auf- und Abstieg nicht ziemliche Zeit brauchen würden, vermöge er nicht zu bestimmen.

*) Bajonett.

„Unterdessen war es wieder später geworden und in Anbetracht dieses Umstandes und im Gefühl der Befriedigung, am nämlichen Tage schon Hinreichendes mit einem einzigen Führer geleistet zu haben, überwand ich die dem Bergsteiger selbst verzeihliche Schwäche für den „„first climb"" und kommandirte, umzukehren.

„Ich muss gestehen, dass ich bei so günstigen Witterungs- und anderen Verhältnissen nicht gerne umkehrte, und Pöll erst recht ungerne; er sagte immer, er wäre wegen der Engadeiner gar so gern auf das Bankenet gestiegen."

„Wir waren bald wieder auf der Spitze, wo wir die mitgenommene Stange am alten Ort einschlugen und uns noch eine Zeit umschauten. Grossartig ist der Einblick in die Bernina-Gruppe, von Ortschaften sieht man nur Bevers heraufschauen.

„Um 1/2 3 Uhr verliessen wir den Gipfel, überschritten in gedachter Weise die Spalte unterhalb derselben und waren in kurzer Zeit wieder an den Felsen, wo wir hinaufgeklommen waren. Es ging von da an wieder langsam, doch waren wir vor Einbruch der Nacht von den Felsen herunter und gingen diesmal auf dem Gletscher neben der Moräne fort, wo wir einige Zeit schnell vorwärts kommen konnten; dann überraschte uns die Nacht und zugleich ein Donnerwetter. Es war ein grossartiges Schauspiel. Wir hätten es aber gerne entbehrt, denn wir konnten jetzt nur mit Mühe auf dem Gletscher fortkommen. Pöll brachte mich jedoch um 9 Uhr glücklich nach Misaun.

„Ich glaube, dass beide Roseg-Gipfel im Frühsommer am leichtesten zu ersteigen sind, und dieser Ansicht ist auch Pöll. Er hat mir erzählt, dass nur der heftige Nordwind, der Einen ganz verwirrt machen könne, und der brüchige, pulverige

Schnee sie verhindert haben, auf den hinteren Roseg-Gipfel zu kommen."

Kam Specht so schon tief in die Nacht hinein, wie wäre es ihm erst ergangen, hätte er die höhere Spitze erstiegen, wozu er im günstigsten Falle einige Stunden gebraucht hätte! Wahrscheinlich wäre er schon auf dem Roseg-Kamme, in einer Höhe von über 11,000′ von Nacht und Gewitter ereilt worden.

Um noch einmal vereint dem Berge zu Leibe zu gehen, hatten Specht und ich auf den 10. Juli 1865 uns Rendez-vous nach Galthür*) gegeben. Pöll sollte abermals uns begleiten und für den Fall, dass wir eines zweiten Führers bedürften, glaubten wir in jener Gegend am ehesten unseren Mann zu finden.

Um auf einem neuen Wege nach Paznaun zu gelangen, verfügte ich mich abermals nach St. Anton, am jenseitigen Abhang des Adlerberges, und stieg, wie ich's vor'm Jahr schon im Sinne hatte, da mir der Uebergang viel zu versprechen schien, nach dem Moos-Thal hinauf, aus dessen Hintergrund ich nach Ischgl hinüber zu dringen beabsichtigte. Die Partie fiel so gelungen aus, dass ich nicht umhin kann, in Kürze ihrer zu gedenken.

Im Hinansteigen nach dem Moos-Thal entfaltet sich ein reizender Rückblick auf den von dunkler Waldesnacht erfüllten Hintergrund des Rosana-Thals, nach der herab sich windenden Adlerberg-Strasse, nach den obersten Ortschaften und dem zackigen grauen Felsgebirge, das nordwärts auf sie

*) Anm. d. Redaktion. Die Herren Coaz und Weilenmann schreiben diesen Namen verschieden. Wir lassen einem Jeden seine Schreibart.



herabschaut. Und betritt man das in enger Schlucht mündende Seitenthal, so erlabt sich das Auge am feuchten Grün des westlichen Abhanges, das um so wohlthuender und überraschender, als draussen in der Tiefe nur noch versengter Rasen zu sehen war. Ein schwellendes Polster von Moosen und Alpenrosen, bei dessen Anblick man ordentlich Lust darin zu waten kriegt, deckt dort Alles mit seinen vollen, rundenden Contouren. Im Hintergrund des Thales strebt in schroffen Felswänden, ihre weniger steile Ostseite mit einem wuchtigen Gletscher behangen, eine mächtige Kuppe auf, an der das Auge mit Bewunderung haftet. Die Generalstabs-Karte nennt jenen Gletscher den Gr. Kartel-Ferner und so hörte ich ihn auch im Thale nennen.*) Gegen Sonnenuntergang, in etwa 2 Stunden von St. Anton aus, wurde die Rossfall-Hütte erreicht, wo mir von den hier wirthschaftenden paznauner Sennerinnen ein recht gutherziger Empfang wurde, so dass es einen mannhaften Entschluss brauchte, um in der Frühe nach der mir fremden, unbewohnten Gebirgswelt aufzubrechen.

Nach einer Weile Ansteigens über einen Vorsprung sieht man zur Linken eine kleine Seitenmulde sich öffnen, durch die man hinüber nach Kappel gelangt. Es soll ein leichter Weg sein. Meine Absicht aber ist, direkte nach Ischgl zu kommen, und so steige ich südwärts durch das sich verengende trümmerbedeckte Thal hinan, wo jede Spur von Weg verschwindet. Wahrscheinlich hätte ich weiter unten den Strom überschreiten sollen, denn man sieht dem jenseitigen Ufer entlang den Pfad führen. Mit etwas Geduld wird indess auch dieser ödeste Theil des Thales überwun-

*) Specht behauptete in der Folge, die Kuppe heisse Sulzberg und der Gletscher Sulzferner.

den. Man gelangt zum Ausgang einer Kluft, aus der wildtobend der Thalbach bricht, steigt ihr entlang über Felsplatten und Rasenbänder hinan und sieht sich überrascht am Eingang eines weiten herrlichen Gebirgskessels, über dessen friedlich vom Strome durchschlängelten Triftengrund allgewaltig die schon gedachte schwarzgefleckte Gletscherkuppe thront. Eine unbewohnte Hütte ist Alles, was die weite Trift belebt. Ostwärts öffnet sich abermals ein kleines Seitenthal, dessen Bach die Karte Weissbach nennt; es soll durch dasselbe leicht nach dem bei Ulinich mündenden Fatlar-Thal hinüber zu kommen sein. Allem Anschein nach ist die Partie eine lohnende.

Mein Weg führt in das südwestwärts sich erschliessende letzte Seitenthal hinein und über seinen schuttbedeckten Grund hinan. Der Kamm, der von der gedachten Kuppe an bis zu seinem Hintergrunde es vom paznaun'schen Mattlein-Thal trennt, strebt in hoher, wildgezackter Mauer bald kahl, bald schneebehangen vor mir auf. Wo ich da hinüber soll, ist mir noch nicht recht klar und guter Rath theuer. Keine Seele, die mir ihn geben könnte! Auch zu St. Anton und Rossfall unten wusste Niemand den Uebergang genau zu bezeichnen. Höher im Thale werde ich indess eine bessere Umsicht haben und mich eher orientiren können.

Indem ich die Rasenhügel zur Rechten überschreite, geht es rascher und um 8 Uhr habe ich die oberste Thalstufe gewonnen, wo wieder ein wildschönes Gebirgsbecken sich entfaltet, wie man es hier hinten nicht suchen würde. Jenseits der Felsspitzen, die es westwärts beherrschen, und hinter der horizontalen Einsenkung, die ihnen zur Rechten sich weitet und einen Uebergang zu bieten scheint, muss das Fasul-Thal liegen. Zu Füssen jener Spitzen, auf hoher Terrasse, lagert

ein Gletscher *) und dehnt sich bis zu einem begletscherten Gipfel dem Kamm entlang aus, der mich von Mattlein trennt, während ostwärts des Gipfels, von einem hohen Joch herab, ein anderer Gletscher sich windet. Da ich keinen Landeskundigen bei mir hatte, so kann ich leider nicht benennen, was ich vor mir sah. Es ist dies eine Schattenseite des Alleingehens in Gegenden, von denen keine genauen Karten existiren. Um sich verständlich zu machen, muss man zu mühsamen Umschreibungen greifen.

Die Frage: Wo hinüber? tritt nun dringend an mich heran. Was ich soeben über die Umgebung geäussert, war damals nur Muthmassung, von zuverlässiger Orientirung keine Rede; dazu fehlte mir das westwärts an's Moos-Thal sich reihende Blatt der Karte, auf dem das Seitenthal ist, in dem ich bin, und fehlte mir ferner der Kompass. Indess scheint Alles darauf hin zu weisen, dass über einen der beiden Gletscher, die zur Linken und Rechten des beeisten Gipfels herabsteigen, über eines der zu ihren Häupten sich öffnenden Joche mein Weg gehe, wenn schon der Führer im Rossfall unten, der freilich nie den Uebergang gemacht, mich versicherte, man komme gar nicht über Schnee. Wahrscheinlich ist an beiden Orten hinüber zu kommen. Hätte ich einen Gefährten, ich zöge den östlichen Uebergang vor, der etwas höher und weniger eingeschlossen scheint und daher einen

*) Specht nannte ihn Vergress-Kar. Auf Blatt Nr. 10 der Dufour-schen Karte, die die österr. Generalstabs-Karte copirt hat — es kam mir erst in der Folge zu Gesicht — wird er „kl. Kartel Fr." genannt. Nach ihr ist, was ich für ein Seitenthal des Moos-Thales ansah, nur die etwas südwestwärts sich wendende Fortsetzung desselben. Mein Weg muss genau über das abgekürzte Wort Ferner geführt haben. Der Gipfel zu seiner Rechten kann kein anderer sein, als der gedachte Gletschergipfel.

freieren Umblick verspricht. Doch mag man dort länger über Gletscher zu gehen haben und sieht die Sache gefährlicher aus. Desshalb und weil der Schnee schon weich sein muss, bleibt mir, allein wie ich bin, nur das scheinbar leichtere westliche Joch.

Ueber Schneehänge, an denen spärlich der schwarze Rasen zum Vorschein kommt, nahe dem östlichen Rande des Gletschers, der von der obersten Thalterrasse herabsteigt, geht es sehr stotzig hinan. Fels und Eisblöcke, vom Gipfel zwischen den beiden Jochen herabgestürzt, haben tiefe Furchen in den Schnee gegraben. Will man sich nicht von deren einem ereilen lassen, so mag man sich hier sputen. Eine halbe Stunde anhaltenden Steigens brachte mich auf die Terrasse, wo es der Westseite des beeisten Gipfels entlang sanft hinanging über den Firn. Bald finde ich mich zu Füssen der zum Joch aufstrebenden, von Klippen überragten Schneehänge. So abschüssig sie sind, habe ich sie, Dank der Neugier, die mich treibt, und dem weichen Schnee, der zwar mühsam zu durchwaten, bald erobert, und betrete zu meiner hohen Befriedigung um 9 Uhr schon das 8—9000′ hohe Joch.

„Wieder einmal dich gut herausgebissen und eben so gut es errathen!“ musste ich mir sagen, als ich, wie es bei weitem nicht auf allen Uebergängen der Fall, eine weite herrliche Gebirgswelt, von Duft und Sonnenglanz umwoben, vor mir sich aufthun sah. Mit einem Schlage bin ich vollkommen orientirt! Denn eine ganze Fronte bekannter Bergformen, der Gebirgszug, der Paznaun vom Unter-Engadin und Ober-Juthal trennt, entrollt sich gegenüber. Als mächtige Pyramide, so dominirend wie er mir von keiner anderen Seite vorgekommen, entsteigt der Muttler der duftblauen Thaltiefe, während das Fluchthorn zum Misskennen verkümmert erscheint. Hinter ihnen ragen schneegekrönt die Häup-

ter der südlichen engadiner Kette, taucht der Silberdom des Ortler auf. Die Silvretta-Gruppe versteckt sich hinter dem schneebehangenen, mit einer ansehnlichen Felskuppe*) endenden Grat, der westwärts das zu Füssen sich öffnende Mattlein-Thal umschliesst. Nach dem fernen Osten hemmen schon Wolken den Blick.

Ein Leichtes wäre es nun, über den klippigen Grat hinan die hohe Felsspitze zu erklimmen, die westwärts aufsteigt, und noch leichter wäre wohl auf den Gipfel zu kommen, der mich vom östlichen Joch trennt. Der zusehends sich umwölkende Himmel, die Gewissheit, dass dort oben nicht viel mehr zu sehen, so unbegrenzt sonst der Umblick sein mag, bewogen mich jedoch, so frühe es war, das Thal zu suchen. Freund Specht kann schon angekommen sein, und mich drängt's, ihm die Hand zu drücken.

Ueber jähe Erd- und Rasenhänge geht es auf den mit gewaltigen Trümmerblöcken besäeten, mühsam zu überschreitenden Hintergrund von Mattlein hinab. Vergebens suche ich den Quellen beizukommen, die unter dem Getrümmer murmeln, um den brennenden Durst zu löschen. Die Hitze, seit acht Tagen eine ganz ausserordentliche, wird mit jedem Schritte bergab lästiger. Die nördliche Thalwand überschauend, sehe ich, dass auch dem östlichen Joch — wahrscheinlich das eigentliche Mattlein-Joch — von dieser Seite, die ganz schneelos, leicht beizukommen ist. Endlich betrete ich die obersten Weiden, wo aber nur Galtvieh geht, und tiefer unten, wo einige Hütten stehen, regt sich gar nichts mehr, so dass meine Hoffnung auf Milch zu nichte geht. Noch weiter unten, am brennenden, dünnbewaldeten Abhang ist's kaum mehr auszuhalten vor Hitze. Rock und Hemd an ein Tännchen

*) Grasspitz nach Dufour's Karte.

zum Trocknen hängend, nehme ich an einem Kanal, der dem Abhang entlang führt, eine erfrischende Waschung vor und bald darauf, um Mittag schon, sitze ich in Ischgl unten beim Glase Meraner und den köstlichsten Forellen, die je des Menschen Herz erfreuten. Specht aber ist noch nicht durchgekommen, sonst wäre er hier sicherlich zugekehrt; die Wirthin erinnerte sich seiner von seinem ersten Besuche her.

Nachdem die grösste Hitze vorüber, schlendere ich thalan, um, wenn das Donnerwetter losbricht, das bei dieser Schwüle kaum ausbleiben wird, an meinem Ziele zu sein. In Mathan suche ich Pöll, finde ihn aber nicht in seiner alten Wohnung. Auf meine schriftliche Anfrage, ob er Lust habe, noch einmal mit uns auf den Roseg zu gehen, hatte ich eine Epistel erhalten, unter der zwar sein Name stand, deren Handschrift, Styl und grosses Wachssiegel aber, auf dem von einer Glorie überstrahlt Kelch, Kreuz und Sanduhr prangen, schliessen lassen, sein Seelsorger habe sich seiner angenommen. Nur das anerkennenswerthe, mit verwegenen Schnörkeln ausstaffirte *Franko* schien von seiner Hand gemalt. In dem Schreiben hiess es: „Obgleich ich mit den Vorbereitungen zur Erbauung einer eigenen Wohnung für meine Familie sehr beschäftigt bin, so kann ich doch nicht umhin, Ihrer ehrenden Einladung zu folgen.“ Vergebens nun spähte ich im Dorfe nach irgend welchen baulichen Vorbereitungen, die mir zu Pöll's Wohnung hätten verhelfen können, und ich begann zu vermuthen, er habe Seiner Wohlehrwürden und mir was vorgemalt, bis man mir zu oberst im Dorf eine altersgeschwärzte Hütte wies, wo er wohne. Doch war sie geschlossen, und von den Nachbarn, die mich aus Pöll's Mittheilungen kennen und haarklein wissen, was der Wiener Herr und der Schweizer geschrieben, vernehme ich mit Vergnügen, dass Specht ohne Fehl morgen eintreffen werde und

dass Pöll, z. Th. um mir gefällig zu sein, heute früh nach dem Prättigau hinübergegangen. Ich hatte ihm nämlich geschrieben, wenn er in die Nähe der Silvretta-Gruppe komme oder von einer Höhe in seiner Nähe Gelegenheit habe, sie zu übersehen, so solle er aufpassen, ob und auf welchen ihrer Gipfel schon Siegeszeichen aufgepflanzt, und sich erkundigen, ob in Sardasca hinten die Club-Hütte fertig und schon Club-Genossen angerückt seien. Nun ist er meinem Wunsche mehr als nachgekommen, indem er auf einem Wege, wo er Gelegenheit hat, alles dies zu erfahren — über die Pieler-Höhe und durch's Kloster-Thal — nach der Schweiz gegangen. Um ihn zu sprechen, werde ich bis morgen mich gedulden müssen, da er erst gegen Mitternacht zurück sein wird. Wenn die Umstände günstig, will er mit der Partie ein kleines Geschäft in Kaffee oder Tabak verbinden, zu dessen Gelingen die Nacht sich besser eignet, als der Tag.

Etwas höher im Thale hat Pöll's Vater, ein rüstiger Greis, dem man die Achtzig nicht ansieht, angesichts des schön sich entfaltenden Gebirgsthales sein Heimwesen. Da traf ich seine Kleine, die bei meinem Anblick mit Zetergeschrei die Wiese hinanfloh zur Mutter, die mit Anderen dort am Heuen war und mir das eben Vernommene bestätigte.

Sonst ist's ein reizender Gang über die stillen Matten nach Galthür; heute aber hat ihn der dunkelnde, schon Regen entsendende Himmel und der Schneewind, der kalt das Thal hinab bläst, verdorben.

Früh Nachmittags des folgenden Tages — es war Sonntag — begann jene furchtbare Regenfluth, die in der Taminaschlucht und anderwärts so grossen Schaden gethan. Der Jam-Bach fluthete wild daher und erreichte eine bangenerregende Höhe.

Montags frühe brachte ein Mann die Nachricht, Specht

sei gestern Nachts 11 Uhr, mausnass und übelzugerichtet von den schlechten Gebirgspfaden, mit einem Führer von St. Anton nach Mathan herübergekommen, also so dass wir — ein eigenthümlicher Zufall! — ohne irgend welche Verabredung wahrscheinlich denselben Weg gemacht haben. Und später berichtete ein Anderer, Specht sei desshalb so tief in die Nacht gekommen, weil er erst nach der Messe, die der Führer nicht versäumen durfte, von St. Anton aufgebrochen und weil dieser den Weg nicht gekannt und irre gegangen sei. Zu dieser Nachricht bemerkte der Wirth: Auch Specht habe ohne Zweifel die Messe besucht, worauf ich erwiederte: Das glaube ich nicht — und mit diesen simplen, von keinerlei Commentar begleiteten Worten einen formidablen Sturm heraufbeschwor.

Man muss nämlich wissen, und Jedem, der nicht blos momentan in Galthür weilt, sondern vielleicht auf Tage dahin gebannt wird, thut es zu wissen gut, damit er sich danach richte, dass der Wirth, der zugleich Gemeindevorsteher und als solcher omnipotent, ein Religionsfanatiker der gefährlichsten Sorte ist. Seiest du noch so wenig zu Controversen aufgelegt, er reisst jede Gelegenheit vom Zaune, eine solche anzuregen, dir sie aufzudrängen, und arbeitet sich dabei in eine blinde Wuth hinein. In seinen Augen sind die Protestanten das niederträchtigste Gesindel, das auf Gottes Erdboden herumläuft, und jeder Unthat fähig. Hinterrücks und offen äussert er sich dir gegenüber in diesem Sinne. Und hältst du an dich, kann sein Gebahren dir höchstens ein Lächeln abzwingen, so ist's gerade diese Ruhe, die seinen Zelotismus zum Aeusserten bringt. Vergebens suchte ich ihm begreiflich zu machen, dass das Exemplar von Protestant, das er eben vor sich habe, ein sehr missrathenes sei, höchstens ein Taufscheinprotestant — er ist nicht zu beschwich-

tigen. In seiner ganzen Amtshöhe dicht an mich hintretend, die Fäuste geballt, das Gesicht wuthverzerrt kreischt er mich an: „A Protestant glaubt weniger als a Hund!“ und nur dem Dazwischentreten seiner Frau und ihrem Bitten „Thua doch net gar so wüast!“ habe ich's wahrscheinlich zu danken, dass er nicht handgreiflich wurde. Freilich dauerte es nicht lange und er war wieder der seines Interesses sich erinnernde kriechende Wirth. Einige Fortschritte in der Kultur hat dieser Ex-Jugendbildner, seit ich ihn kenne, immerhin gemacht; das beweist ein Item für „Schuhschmirbe“, das heuer zum ersten Mal auf meiner Rechnung figurirt.

Hätte es nicht den ganzen Tag so arg geschüttet, ich wäre längst zu Specht hinabgegangen, da ich herzliche Langeweile litt. Von einem Nachmittagsschläfchen erwachend, hörte ich unten in der Wirthsstube mehr als gewöhnliches Leben und als ich hinabstieg und die Thüre öffnete, siehe ... da sassen die sehnlichst Erwarteten schon beim Glase Wein. Von Specht vernahm ich nun ausführlich, was für Irrfahrten und Strapazen er durchgemacht, wie er aus dem Moos-Thal nach Fasul und dann erst nach Mathan hinüber gekommen und wie sein nichtsnutziger, des Weges unkundiger Führer in der finstern Nacht zuweilen förmlich über den Abhang hinabgekugelt sei. Pöll berichtete, dass noch keine Siegeszeichen auf den Höhen der Silvretta-Gruppe flatterten und zwar die Club-Hütte fertig, aber keine Clubisten angelangt. Darob staunte ich billig, fand es jedoch erklärlich, da selbst Ende der ersten Woche Juli's ihnen weder Excursions-Kärtchen noch Itineraire zugekommen war.

Specht ist auch der Meinung, dass wir, obschon Beide vor'm Jahre den Fermunt-Pass überstiegen, doch keinen lohnenderen Uebergang wählen können und dass wir bei dem Anlasse den Piz Buin ersteigen, den dritthöchsten Gipfel

der Silvretta-Gruppe, insofern man das Fluchthorn auch dazu rechnet.

In gehobener Stimmung — denn gegen die erregende Morgenfrische, den klarblauen Himmel, die im frischen Schnee prangenden Höhen hätte selbst ein noch intoleranterer Wirth, eine noch ranzigere Geissbutter, als die, die uns den Kaffee verbitterte, nicht aufzukommen vermocht — schritten wir am nächsten Morgen über die regengetränkten Fluren thalein und hinauf durch tirolisch Fermunt. Nach einigen Stunden rüstigen Ausschreitens wurde die Pieler Höhe betreten, wo wir uns zu langer Rast auf den Rasen streckten, um an dem Anblick des wunderbar schönen Gipfelrundes uns zu weiden, das in seltener Frische und Schärfe, wie es nur nach starken Regengüssen der Fall, uns umgab. Denn zu eilen brauchten wir nicht. Für den Buin waren wir heute jedenfalls zu spät. Ein passenderes Unterkommen, denn die Hütte von Gross-Fermunt gab es für uns nicht, und diese sahen wir ja, kaum eine Viertelstunde entfernt, westwärts uns zu Füssen liegen.

Pöll, der längst einen Schnapsduft um sich her verbreitete, langt die Flasche, die er in der Seitentasche seines Wammses geborgen hielt, heraus, treibt den Pfropfen tiefer ein und stellt sie, damit ihr nichts geschehe, in den Schatten des Felsstückes, an dessen Sonnenseite wir gelagert.

Zur Linken von der stolzen Felspyramide der Radspitze (2906 M.) eingerahmt, die verlockend schön aus dem topfebenen Grunde des Ochsenthales sich aufschwingt, zur Rechten von den Felswänden der Schatten- und Lobspitze, ragt silberstrahlend aus Firn und Eis der Beherrscher des Thales, Piz Buin, zum lichten Mittagshimmel auf. In Tirol wird er Albain, in Vorarlberg Albuin-Kopf geheissen. Während die anderen Höhen noch im Morgengrau liegen, glüht seine Stirn schon im Frühroth; Abends leuchtet er am längsten über

den dämmernden Thal. Ihre schwache Seite wird aber die jungfräuliche Schöne, kalt und spröde wie sie auf uns herabschaut, auch haben, und Pöll, der gefährliche Gebirgsstratege, hat mit seinem Acolyten schon den Angriffsplan geschmiedet.

Eine Strecke weit werden wir über den Hauptstrom des Ochsenthal- oder Fermunt-Gletschers, dann durch die Mulde des Seitengletschers hinansteigen, der vom Signalhorn, dem Gross- und Klein- Buin herabkommt. Ein zackiger Felsgrat, am Fusse des Buin zu sehen und gegen uns mit einem sanftgerundeten Schneerücken endend, trennt ihn vom Hauptgletscher, der von den mehr östlichen Partien des Buin, dem Fermunt-Pass und den an Jam grenzenden Höhen, herabdringt. Bevor der Grat auf den Schneerücken ausgeht, bildet der Seitengletscher einen raschen vielzerklüfteten Absturz, während darüber, bis zum Fusse der beiden Buin, sanft und ungebrochen das Firnfeld sich erhebt. Finden wir uns über den Absturz hinauf, so wird dies der geradeste Weg und unser nächstes Ziel dann die tiefe Lücke zwischen den beiden Gipfeln, die Fuorcla dils Buin, sein.

Oder wir ersteigen vom Seitengletscher aus den gerundeten Schneerücken, überschreiten die östlichen Schneehänge des Felsgrates, passiren ihn an geeigneter Stelle und gelangen über das erwähnte Firnfeld ebenfalls in jene Lücke.

Was dann weiter zu thun, ob wir, ohne die Lücke zu betreten, die sehr steil scheinenden Schneehänge erklimmen, die zur Linken des kleinen Felsgipfels oder Vorsprunges aufstreben, in den westwärts absteigend der Rücken des Buin endet, oder ob wir hinter dem Vorsprung an seiner Südseite leichteres Thun haben, lässt sich von hier aus nicht sagen. Immerhin sind wir, entgegen der in Guarda und Steinsberg herrschenden vorgefassten Meinung, die Besteigung sei ein Hexenwerk, nach wie vor der besten Zuversicht, leicht da-

mit fertig zu werden. Der Einwand, den man hier mache könnte, es komme eben darauf an, von welcher Seite de Angriff geschehe, wird im Verlaufe dieses Berichtes wider legt werden.

Auf morgen prophezeit Pöll indess schlechtes Wette weil der Schnee auf den Höhen auch gar so abnorm stäub und wirble. Und ich komme, ob auch auf anderem Weg zu demselben Schlusse: der Himmel hat sich gar zu schne aufgethan und ist so überaus durchsichtig.

Während wir so Unheil brüteten gegen den keusche Buin, liess sich plötzlich hinter uns durch das Blasen de Windes ein Laut hören, wie von etwas Platzendem. Pöl mit einem „Oha!" fährt auf, beguckt seine Flasche, will si ergreifen — sie zerfällt in Scherben!

„Einen Blick nach dem Grabe seiner Habe"

sendet Pöll, lässt sich aber vom Spott nicht anfechten, leg sich auf den Bauch, schlürft auf, was der zum Theil noch gefrorene Boden nicht eingesogen, und fügt sich als Philosoph in's Geschehene.

Dann geht's nach der Alphütte hinab, um den knurrender Magen zu befriedigen. In der geschäftig ein- und ausgehenden Figur mit den blendend weissen Aermeln und eben so weisser Schürze, die längst und um so mehr unsere Aufmerksamkeit erregt, als in hochgelegenen Alphütten solche Reinlichkeit selten herrscht, begrüssen wir die muntere, immer gut aufgelegte, rastlos thätige Kathi, eine junge Montafonerin, mit klugen, lebendigen Augen, in denen Muthwille lauert. Sie ist das belebende Element und nebst dem Passeirer, dem Pächter der Alpe, der mit seinem zottigen Hund und einem Viehhändler über die Weide naht, die Seele dieser Gebirgswildniss. Uns wurde ein Willkomm, wie man ihn gastfreundlicher nicht wünschen kann. Der Passeirer hat sich

kürzlich ein kleines Hüttchen gebaut, das an die Sennhütte stösst und eine gutverschlossene Stube mit Bretterboden, Ofen und einem Fensterchen an jeder Seite enthält. Diese Stube und das gewaltige Bett darin wird uns überlassen und den Tisch deckt bald Alles, was eine Alphütte, in der eine geschickte Hand waltet, des Guten bieten kann. Damit aber der Leser keinen falschen Begriff von der Kathi bekomme, erwähnen wir, dass sie mit ihrem Bruder hier wirthschaftet. Gedenken wir ferner des Schafhirten, der beiden Küher und eines Küherjungens, so ist die ganze stabile Sommer-Bevölkerung des Thalhintergrundes aufgezählt.

Wie erwartet kam in der Nacht der Regen, so dass wir unbesorgt bis in den hellen Tag uns dem Schlaf überlassen konnten, und bald wurden wir sogar von Schneegestöber heimgesucht. Ohne Aussicht auf besseres Wetter ging auch dieser Tag zu Ende. Mit anbrechender Dämmerung war die Bevölkerung der Alphütte unversehens auf 18 Personen angewachsen, die, so gross das allgemeine Lager, nicht alle eine leidliche Schlafstätte finden konnten. Und als es vollends Nacht war, da kam die ganze Bande vor der ungewohnten Kälte in unser Stübchen geflüchtet. Etwa ein Dutzend bemächtigte sich liegend und hockend unseres Bettes, Andere setzten sich auf den Ofen und fast Jeder qualmte seinen Knaster, so dass einem beinahe das Sehen verging.

Ob die Anwesenheit der beiden Touristen, die in der Ecke hinter'm Tisch vielleicht allzu würdevoll sich geben, die Unterhaltung lähmt, oder wo es happert, weiss ich nicht. Zwar die beiden Schwestern der Kathi, die in der Umgebung Enzian-Wurzeln graben, scheinen sich blutwenig um sie zu kümmern; Auge und Ohr, ihre Sinne alle sind anderswo, sind von dem Zauber befangen, den des Passeirers feuriges Auge, der herzbestrickende Wohlklang seiner Stimme auf

sie übt. Die Eine an seine Linke, die Andere an seine Rechte geschmiegt, beide im Sturm seine Gunst zu gewinnen suchend, hängen sie an jedem seiner Blicke, lauschen ihm jeden Laut ab, indess er eine Ruhe bewahrt, die zum Verzweifeln, als wäre es nicht der erste Sturm, den sein Herz zu bestehen hat.

Und der Entwickelung der kleinen Scene, die dort am Ofen zwischen dem einen Küher und der Kathi spielt, scheinen wir auch nicht hindernd im Wege zu sein. Eine Herzens-Affaire ist's nicht, bei keinem der Betheiligten. In solche lässt sich der Küher, ein seltsamer Kauz, ein psychologisches Räthsel, den Mutter Natur in einer ihrer wunderlichsten Launen schnurstracks ihren Gesetzen zuwider geschaffen hat, nicht ein; er hat sonst was auszufechten mit dem neckischen Mädchen. Wer würde glauben, dass hinter dem blondlockigen Hirten, dessen Wangen noch jugendliches Roth färbt, dessen Gesichtszüge viel Ebenmaass zeigen, der dazu berufen scheint, auf der Spur einer liebebedürftigen Doris zu wandeln, ein .... ein leibhaftiger Weiberhasser steckt? Als solcher hat der Bedauernswerthe viel zu hören und zu dulden von seiner männlichen und weiblichen Umgebung.

Um dem Abend die Krone aufzusetzen, begannen die drei Schwestern zu singen. Es hatte der Ueberredungskünste viel gebraucht, sie dazu zu bewegen und der Erfolg rechtfertigte nicht die verschwendeten Worte. Einmal aber angefacht, war die Sanglust nicht wieder zu dämpfen, Lied folgte auf Lied. So arg indess mit ihren gefühllos kreischenden, schmetternden Stimmen die beiden Wurzelgräberinnen und die Kathi das Ohr verletzten, so gottserbärmlich falsch, einem schwärmenden Kater gleich, der an Leib und Seel' sonst so harmonisch ausgestattete Passeirer d'rein heulte, gerade das Uebermaass des Unschönen, verbunden, wie es

war, mit viel Komischem, liess nicht zu, dass man sich ärgerte. Mich ergriff vielmehr eine masslose unbändige Lachlust, so dass ich Freund Specht, in dem Aehnliches vorzugehen schien, gar nicht mehr anzusehen wagte, aus Furcht, in beleidigender Weise herauszuplatzen.

Nachdem das Eis gebrochen, wollte Alles singen, ein allgemeiner Cantus wurde angestimmt, der draussen durch die stürmische Nacht eigenthümlich geklungen haben mag. Selbst Pöll, den ich nie einen Ton habe singen hören, hat die Macht des Liedes erfasst. Verborgen hinter den Anderen auf unserem Bette, lässt der Bescheidene seinen Gemüth und Gehör verrathenden Sekund hören, ja vertritt sogar allein die Stimme.

Wir hatten längst den Racheehor zum Kuckuck gewünscht, es wurde aber beinahe Mitternacht, bevor Jemand Miene machte, sich zu drücken. Dann, als wir allein waren, hiess es erst Thüre und alle Fensterschieberchen geöffnet, um vom kalten Schneewinde den Dunst und Qualm herausfegen zu lassen.

Schon schliefen wir den Schlaf der Gerechten, als die Thüre aufging und zwei Männer eintraten, in deren einem wir den Weiberhasser erkannten. Drüben ausgestossen als unnützes Glied der menschlichen Gesellschaft, sucht er Zuflucht bei uns ledigen Knaben, in denen er wohl Gesinnungsgenossen wähnt. Unser Bette mit einem Dritten und Vierten zu theilen, fällt uns aber nicht ein, und so bleibt den Beiden nichts übrig, als sich auf den harten Boden zu legen. Decken haben sie mitgebracht, aber kein Kopfkissen. Da muss fataler Weise gerade über ihren Köpfen der schwarze rothverbrämte Gala-Unterrock der Kathi hängen und ihre begehrlichen Blicke auf sich ziehen. Der Weiberhasser, behaglich schmunzelnd und nicht ohne einen gewissen Hohn, langt

ihn herunter und improvisirt daraus ein Kissen. Kaum aber in der Frühe erwacht, erhebt er — der Undankbare, Unverschämte! — nachdem er die ganze Nacht gut darauf geruht, die empörendsten Anklagen gegen das Kleidungsstück, die ich der Kathi zu lieb und von wegen Naserümpfens unerörtert lasse. Es war das einzige Mal, dass wir die Kathi recht in Harnisch gerathen sahen, als ihr von boshafter Zunge das eben Erzählte hinterbracht wurde. Erst nach heftigem Klopfen und Schütteln hielt sie den Unterrock vom Contacte mit dem Weiberhasser gehörig gesäubert.

Unsere Geduldprobe geht endlich zu Ende. Regen und Schnee haben aufgehört, wild stürmt zwar der Nebel noch um die frischbeschneiten Höhen, blauer Himmel schaut aber auch herab, uns mit bester Hoffnung belebend.

Schon als wir hier ankamen, meinte Specht, wir würden vielleicht gut thun, für den Fall, dass wir im Ober-Engadin sonst noch etwas unternehmen wollten, den Passeirer mitzunehmen, wenn er sich dazu bereden lasse. Die Sache war schon der Ueberlegung werth, denn mit einem Manne wie er, der in ganz Paznaun der kühnste Jäger, und mit Pöll waren wir sicher, auszuführen, was im Bereich des Möglichen lag. Sonst gibt sich eigentlich der Passeirer nicht mit Führen ab, da er's sonst gut genug hat und das Otium cum dignitate der Alm nicht gerne für die Mühen des Bergsteigens aufgibt. Höchstens aus Gefälligkeit geleitet er etwa einen Fremden über den Fermunt-Gletscher oder auf eine der nächsten Höhen. Kann er sich entschliessen mitzukommen, so erweist er uns einen grossen Gefallen, sind wir ihm zu Dank verpflichtet. Als Specht ihm den Vorschlag machte, wies er ihn nicht eben ab, ja er betrachtete es, als Freund und Landsmann Pöll's, gleichsam als Nationalsache, dass sie uns endlich auf die höchste Spitze des Roseg führen. Nur kann

er nicht weg, bevor er mit dem St. Gallischen Viehhändler, mit dem er seit einigen Tagen in Verhandlung steht, abgemacht hat. Nun dies geschehen — er hat ihm „auf einen Klapf" 900 Schafe verkauft — ist er bereit, uns zu begleiten, und seine grösste Sorge ist nunmehr, in was für Hosen und Stiefeln er seine langen Beine stecken solle, um sich der Schweiz würdig zu präsentiren und ob er den Regenschirm mitnehme, in welch' heikeln Fragen er hoffentlich bis morgen, dem Tage des Aufbruches, zu einem Entscheid gelangen wird.

Draussen hatte sich's unterdess vollkommen aufgeklärt. Verführerisch schön zeichnete sich auf dem klaren Himmel die Radspitze, so dass wir in Versuchung waren, ihr einen Besuch zu machen. Nur der neue Schnee und die Befürchtung, wir möchten uns zu sehr darin ermüden und nicht die gehörige Frische mehr für den Buin haben, hielt uns davon ab. Dafür erstiegen wir Nachmittags den nahen Vorsprung der Lobspitze. Man geht südwärts über das Moor zur Ill hinab, dort über den Steg und an den jenseitigen Weidhängen unweit der Bachschlucht hinan. Thalauf und ab, ringsum öffnet sich da überraschend schön das Gebirge. In seiner schimmernden Firnpracht, unter diesem wonnigen Himmel bietet der Buin und der gewaltige Eisstrom, der vor ihm in's Thal hinabreicht, ein Bild von überschwänglicher Schönheit, das viel vollkommener, denn jenes von der Pieler Höhe. Man wird des Schauens nicht satt, die Sohlen brennen dir ordentlich vor Lust, in jener flimmernden Gletscherregion dich zu tummeln. Auch die himmelhohen Wände und der wilde Kamm der Schattenspitze treten uns hier überwältigender entgegen. Von den höhern Weideplätzen herabgestiegen, gesellte sich der Schafhirte zu uns. Selten habe ich den rauhen Gebirgssohn mit so inniger Liebe und Anhänglichkeit, fast möchte ich sagen Poesie, über seine Berge, über

das Hirtenleben sich auslassen hören, wie er es that. Pöll und er sind nicht ganz einig, wo da unten auf dem Thalboden einst das Wirthshaus und wo die Branntweinhüttte gestanden. Nur dessen ist Jener sicher, dass accurat dort „wo die Kuah gäht", nahe dem immer mehr vom Weideland wegfressenden Strome, der Tanzboden war. Damals, als noch die grossen Viehmärkte hier abgehalten wurden, mögen wilde ländliche Orgien hier gefeiert worden sein. Es heisst auch, unsere streit- und raubsüchtigen Ahnen seien auf der Ebene uns zu Füssen mit den Paznaunern einst zum Handgemenge gekommen. Erst wollten sie über den Zeinis nach Paznaun einfallen, vernahmen jedoch, dass der Pass, da man ihr Nahen gewittert, besetzt sei. Dann versuchten sie über die Pieler Höhe einzudringen, wo man ihnen aber auch zuvorgekommen. Statt Fidel und Waffengeklirre hört man jetzt nur das wiederhallende Muhen der Rinder und zuweilen das Dröhnen einer Lawine das ernste Schweigen des Alpthales stören.

Wieder die Tiefe suchend, kamen wir zu einem klar spiegelnden Seelein, „im Gleck" geheissen. Es ist zum Theil von warmen sonnigen Rasenhängen geschützt und bietet mit seiner Umgebung ein so reizendes, behagenathmendes Bild, dass wir, allesammt stillschweigend damit einverstanden, an seinem Bord uns lagerten und eine Viertelstunde verträumten. Auf dem Grunde funkelten kleine Wasserkäfer, am Rande schwamm todt manch' zierlicher kleiner Schmetterling. Specht, der etwas höher sass, wollte wissen, wie kalt das Wasser sei. Etwa 12 Grade, meinte ich; worauf er nichts Eiligeres zu thun hatte, als nach der flachufrigen Seite des Seeleins zu gehen, sich auszukleiden und hinein zu springen. Die Hand ist indess kein zuverlässiger Wärmemesser und nachdem mein Gefährte einige Züge geschwommen und vor Kälte gepustet, beeilte er sich, eben so schnell

wieder an's Land zu kommen, kroch eiligst in's Hemde und begann so, fast kugelrund wie er ist, krebsroth vom Bade, über Stock und Stein, in die Kreuz und Quere zu springen, wie ein Besessener, welche unsäglich komischen aber zugleich brillanten Evolutionen uns Zuschauern einen lebhaften Beifallssturm entlockten. Kennte ich nicht Specht als bewährten Bergsteiger, die Behendigkeit, die er entfaltet, wäre ein gutes Prognostikon für die uns bevorstehenden Partien.

Die Gletscher des Hennebergs und der Pielthaler Spitze leuchteten grell aus der schwarzen Nacht ihres Felsrahmens, milde schimmerten im Monde die Schneehänge der Lobspitze über ihre geheimnissvoll in Duft und Schatten gehüllten Fels- und Rasenwände herab, die Krisper Wand, uns im Norden aufsteigend, und die westwärts das Thal schliessenden Höhen lagen klar, alle ihre Einzelheiten zu erkennen gebend im Mondenlichte, als wir um 2 Uhr frühe des 14. Juli die ostwärts sich dehnende Weide und das wasserreiche Moor überschritten. Die wenigen Laute, die durch die feierliche Stille dringen, hier das leise Klingeln einer einsamen Glocke, von einem wiederkäuenden Rinde bewegt, das auf dem bereiften Rasen liegt, dort ein murmelnder Quell, weiterhin das verschwommene Rauschen der Bäche, sind in harmonischem Einklang mit dem ergreifenden Nachtbilde. Du wagst es nicht, mit trivialem Geplauder so viel Weihe zu stören. Nur im Stillen ergötzest du dich an der drolligen Figur, die vor dir, mit Siebenmeilenstiefeln ausholend, in der Rechten den Alpstock, in der Linken den Regenschirm, unser gewaltige Nimrod schneidet. Er hat sich für jene „Unnennbaren“ entschieden, die überall, wo starke Abnutzung zu befürchten, mit schwarzem Leder belegt und express für Rutsch-Partien erfunden zu sein scheinen.

Unsere *Sektion St. Gallen* hat sich, zwar nicht ohne eine

Masse geistigen Aufwandes, einen verdienten Namen erworben durch ihre Schuhstudien. Mit eben so viel Glück dürfte sie sich in das ebenberührte Thema vertiefen und damit den Dank der Club-Genossen ernten. Vollkommenheit zu erlangen ist ja das Ziel alles menschlichen Strebens!

Es ist ein widerwärtig Wandern über das Moor. Pfützen, Gräben, kleine Raseninseln wechseln trügerisch im ungewissen Mondenlichte und nöthigen dich, scharf vor dich hinzusehen, willst du nicht hineinpatschen. Einmal die trockene ungebrochene Weidebene erreicht, geht man sicher, die Umgebung lässt sich geniessen. Denselben Weg verfolgend, den wir vor'm Jahr gegangen, sind wir mit Tagesgrauen schon nahe dem Ende des Ochsenthal-Gletschers. Dort verlassen wir unsere damalige Richtung, gehen hinüber nach dem westlichen Thalhang, überschreiten noch eine Strecke weit steinigen Boden und betreten dann den Gletscher, über den es rasch hinangeht, so rasch, dass Freund Specht, dessen „Blasbalg", wie er es nennt, stark in Anspruch genommen, zuweilen in energischem Imperativ den Voraneilenden Mässigung gebietet. In diesem feierlichen Moment, wo die Sonne naht, wo die ganze Schöpfung ihres Leben bringenden Strahles harrt, ist's aber auch, als triebe es dich, ihr entgegen zu eilen, der Erste sie zu begrüssen.

Wir sind bald so weit über den bei Anlass des Rastes auf der Pieler Höhe gedachten Seitengletscher hinangestiegen, dass wir den Schneerücken, in den der Grat endet, der vom Buin herabkömmt, nahe zur Linken haben und für eine der dort angedeuteten Richtungen uns entscheiden müssen. Jene über den Schneerücken und Felsgrat gewährt ohne Zweifel einen schönen Gesammtüberblick des Haupt- und Seitengletschers, scheint aber weiter zu sein. Und da es uns drängt, unser Ziel zu erreichen, so geben wir der über den nicht

mehr fernen Gletscherfall den Vorzug. Voraussichtlich werden wir ihn ohne Mühe überwinden. Er wird uns zwar weniger Ausblick, in seiner wilden Zerrissenheit aber grossartige Scenerie bieten, wie sie dort nicht vorkömmt.

Vom Grate uns entfernend, d. h. eher westwärts uns haltend, stiegen wir durch das Klüftelabyrinth empor, als uns plötzlich hoch oben zur Rechten, wo seit einiger Zeit nur Eiswälle herabstarrten, ein brennendes Roth überraschte. Es war ein wenig vorragender Felsgrat, der zwischen und über den noch in Dämmerlicht liegenden crenelirten Eisbastionen herabsah und mit ihrem zarten Meeresgrün in magischem Kontraste stand. In solchen Momenten ist das Herz übervoll; man fürchtet durch ein Wort den Zauber zu brechen; höchstens in entzücktem Ah und Oh macht sich dein Inneres Luft!

Als wir den hochaufstrebenden Absturz erklommen*), ging es sanft hinan; zuweilen kam noch eine weit sich erstreckende Kluft, bald aber hatten wir ungebrochenen, harmlosen Firn vor uns. Jenem Grattheil zur Linken, über den wir auf dem andern Wege hieher gelangt wären, sind wir nun ebenbürtig und nahen rasch dem schattigen Einschnitt zwischen den beiden Buin, die uns wild, doch nicht bangemachend entgegentreten. Uns zur Rechten dehnt sich weit die Firnregion des erstiegenen Gletschers, im Rückblicke zeigen sich klar und morgenfrisch die Berge des Ochsenthals, jene von tirolisch Fermunt und Paznaun und darüber hin, vielfach verzweigt und vielgipfelig, das Gebirge, das mehr nordwärts Vorarlberg von Tirol scheidet, und die grauen Felsspitzen des Lechthales.

---

*) Auf dem Excursions-Kärtchen ist nicht die Spur davon zu sehen.

Etwas vor 6 Uhr schon haben wir die Lücke erreicht, wo sich ein beengter Blick auf Höhen des Unter-Engadin öffnet. Doch ist's einstweilen noch so wild und schattig hier und bläst der Wind so grimmig kalt durch, dass wir nur eiligst an einen Haufen legen, was wir oben nicht brauchen, um schnurstracks den uns vor der Nase aufragenden Buin anzugreifen.

Wir sind nun südwärts seines kleinen westlichen Felsgipfels oder Vorsprunges. Unser nächstes Ziel ist die Einsenkung zwischen ihm und der Hauptmasse des Berges. Fast sicher, wie wir sind, hier leichter hinaufzukommen, haben wir der nordwärts zu ihr emporführenden Schneehalde keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Das Bedürfniss, uns warm zu gehen, beschleunigt unsere Schritte über den steilen Schneehang und das vortretende Gestein, und die Einsenkung ist bald gewonnen.

So weit war eigentlich die Partie nur Kinderspiel und auch jetzt mag's noch eine Weile leicht hinangehen. Doch wissen wir nicht, was der Felsabsturz dort oben am aufsteigenden Rücken bringt, und finden für gut, die Steigeisen anzuschnallen. Mehr rechts, oder seiner südwestlichen Abdachung zu, fänden wir vielleicht einen leichteren Aufstieg. Unsere beiden Männer sind aber nicht gewohnt, viel Federlesens zu machen, und schlagen den direktesten Weg ein, der dicht unter dem Absturz des Rückens über die Nordwand führt, nicht zwar über ihre abschüssigsten Partien, sondern durch eine Art Couloir, das an sie grenzt und jäh anstrebend sie beherrscht.

Etwas krausig sah das zum Theil beeiste Couloir mit seinem widerhaarig vortretenden Gestein schon aus und erschreckend rasch tieften sich unter uns die Schneehalden ab. Als wie mit eiserner Klammer packte des Passeirers

Rechte meine Linke, und im Sturm, so dass Funken sprühten, wo seine Eissporen das nackte Gestein angriffen, klommen wir zusammen hinan. Dann, als er mich auf dem Rücken geborgen sah, half er auch meinem Gefährten hinauf..... und die einzige heikle Passage bei dieser Besteigung war überwunden. Ueber das sanftgeneigte Schuttfeld und die etwas steileren Schneehänge der südwestlichen Abdachung, die folgten, könnte jede Dame gehen. Erst kurz bevor man den fast horizontal laufenden scharfen Gipfelkamm erreicht, wo die Abdachung eine streng südliche wird, das Gefälle zunimmt, die ungebrochenen Hänge in Terrassen übergehen, sieht man sich wieder auf den Rücken des Berges angewiesen, der nach dem Ochsenthal-Gletscher zu schwindliger Tiefe abstürzt.

Fünf Stunden nach dem Aufbruch, um 7 Uhr, betraten wir, so frisch, als wären wir kaum gegangen, das nordwestliche Ende der Gipfelschneide, den höchsten Punkt des Berges, wo wir behutsam uns auf Schnee und darunter erscheinendem lockerem Gestein lagerten; denn des Raumes ist nicht eben viel. Auch hier nicht die geringste Spur früherer Besteigung! Die Umschau übertraf in jeder Hinsicht unsere Erwartungen, die — warum, kann ich kaum sagen, vielleicht weil uns der Berg nicht dominirend genug schien — ziemlich bescheiden waren. Denn nicht nur ist sie von gewaltiger Ausdehnung, nicht nur reicht der Blick in endlose Weiten, sondern (was von den umfassendsten Panoramen oft nicht gesagt werden kann) auch für malerische Ausstattung, insoweit eine Gipfelausschau das Malerische zulässt, ist darin gesorgt. Begünstigt von einem Himmel, wie er uns heute lächelt, verfehlt wohl kaum eine Rundschau ihren günstigen Eindruck. Das Auge schwelgt im Anblick der rings am Himmelssaum funkelnden Firne, das Herz fühlt sich ergriffen von der feier-

lichen Stimmung, die durch den unermesslichen Raum weht, indess bei weniger günstiger Beleuchtung die reich ausgestattete Rundsicht dich kalt lässt.

Wie auf den andern bedeutenderen Höhen der Silvretta-Gruppe bilden auch hier das weitgedehnte Oezthaler-Gebirge, der Ortler mit seinen Verzweigungen und hauptsächlich die Bernina-Kette durch ihr imponirendes massiges Auftreten, durch die Schönheit ihrer Umrisse, durch ihr blendend reines Schneegewand die fesselndsten Momente im endlosen Berggewimmel. Dann wieder ist es die kühngegipfelte, tiefdurchschluchtete jenseitige Wand des Unter-Engadin, die das Auge anzieht. In ihrer das Ober-Engadin begleitenden Fortsetzung verfolgen wir sie bis zur Bernina-Kette, die bis fast zu ihrem dem Comer See nahenden Ende, wo sie statt zierlicher Schneekuppen starre Felszacken weist, zu erkennen ist. Ebendort, wo sie zu Ende geht oder dem Blicke sich entzieht, wird sie vom Kegel des Linard eingerahmt, der riesig aus den Tiefen von Val Lavinuoz sich aufschwingt. Ueber einem ihrer Gipfel, dem Captütschin, sieht man den Monte della Disgrazia auftauchen. Den Gebirgszug, der nordwärts das Ober-Engadin beherrscht, haben wir grösstentheils in gedrängtem Profil und der Linard, breit davor hingepflanzt, trägt auch dazu bei, seinen Anblick zu verkümmern. Den unerquicklichen Knäuel kahler Gräte und Zacken zu entwirren, die zwischen ihm und der dufterfüllten Flucht des Vorder-Rheinthales sich zeigt, dazu bedarf es genauerer Kenntniss jenes Gebietes, als wir sie besitzen, die wir es nur auf den begangensten Pfaden betreten haben. Wenig zur Linken der schwarzen Gipfel der beiden dominirenden Plattenhörner, die westlich vom Linard aufragen, begrüssen wir das Tambohorn. Ihnen zur Rechten ist, in allen seinen Einzelnheiten als compacte Gletscher-

insel dem dunkeln Gebirgschaos entsteigend, das Adula-Gebirge zu erkennen. Was uns aber dicht über jenen Hörnern und dem Zapport-Gletscher entgegenleuchtet, in jenem matten Gold, das entfernte Schneeberge färbt, ist nichts weniger, als ein Stück Monte-Rosa-Kette — der Saasgrat! Erkennten wir nicht deutlich unter den sechs durch tiefe Einschnitte getrennten Gipfeln die oft gesehenen mehr charakteristischen Formen des Alphubels, Täschhornes und Doms, wir trauten unseren Augen kaum, und zwar nicht allein der Entfernung wegen, die etwa 40 Stunden beträgt, sondern weil der Buin auch gar so verborgen steht hinter den vielen Gebirgszügen, die dazwischen liegen. Mehr nordwärts am Horizont, auch immer noch etwa 33 Stunden entfernt, rückt das Berner Oberland mit seinen würdigsten Kämpen in's Feld, geführt vom Finsteraarhorn. In der Vorhut sehen wir den Galenstock. Stattlich, obwohl etwas gedrängt, tritt die Gipfel-Colonne auf, die nordwärts den Vorder-Rhein begleitet. Tödi erhebt seinen ehrwürdigen Silberscheitel dicht hinter der den Strela-Pass beherrschenden Weissfluh, die nicht umsonst so heisst, und daneben flimmern die Clariden, der Vorab-Gletscher, weist uns der Hausstock seine Stirn. Selbst Glärnisch, Wiggis, Mürtschen wagen sich schüchtern hervor. Fast verloren in Dunst und Dunkel erspäht man die Umrisse des Schäniser Berges, sieht zu seiner Linken das Becken des Zürich-Sees sich öffnen, nicht aber seinen Spiegel. Und der gezahnte Kamm der Kurfürsten hebt sich auch nur schwach von der trüben Ferne ab, während des Falknis durchschluchtete Wände schon schärfer hervortreten. Unseren Herzensfreund, den Säntis, glauben wir ganz verstohlen, kaum sein Haupt zeigend, zur Linken des Scesaplana winken zu sehen. Aus den duftigen Tiefen des Prättigau weht Thalleben heimelnd

zu uns herauf. Ein Glas Rebensaft ist indess Alles, wonach wir von dort unten uns sehnen. Das Lied, das den Schnaps verherrlicht, ist eine Lüge, und mir ist ohnehin, kurz nachdem ich über Pöll's Malheur mich lustig gemacht, fast dasselbe begegnet, nur dass das Fläschchen ganz blieb und in's Ränzel auslief. Hätten wir nicht bei der Kathi etwas Kirsch gefunden, wir wären ohne alle Spirituosen.

Auch aus Vorarlberg, den daran grenzenden Thälern Tirol's, auf Bayern's Grenzmarken ragt zahllos das Gipfelheer auf. Doch sind es meist nur Pygmäen neben dem Titanengeschlecht, das in Ost, Süd und West uns umgibt. Kaum dass irgendwo noch ein erhebliches Eis- oder Schneefeld das monotone Grau und Braun, die Oede dieses Felsgewirres belebte. Wo es deren noch hat, liegen sie meist an der Nordseite verborgen. Zimpa, Rothe Hand, Hoch-Maderer, Kalter Berg, Platriol-Spitze, Mädelegabel, Hochvogel, aus den ihnen nördlich gelegenen Thälern gesehen fast lauter ganz respectable Kumpane, vermögen sich kaum mehr über den grossen Haufen zu erheben. Von duftumflorten Bergeshängen glänzen einige Dörfer des Bregenzer Waldes hell und freundlich zu uns herauf. Was noch mehr nordwärts selbst dem bewaffneten Auge nur wie da und dort ein Funkeln aus chaotischem Dunkel erscheint, das mögen Ortschaften sein des bayerischen und zunächstliegenden würtembergischen Hügellandes. Nach dem Bodensee gucken wir uns fast die Augen aus, zuweilen wähnend, was davon zu sehen und wieder nicht. Seine näheren Partien mögen durch Berge verdeckt sein, die entfernteren aber, die man vielleicht sehen könnte, werden im Dunkel der Ferne aufgehen. In hohen Schneehalden und Felsterrassen dicht vor uns aufstrebend hemmt der kleine Buin den Fernblick zwar nicht, entzieht uns aber einen Theil des Glet-

scher-Circus, der im Hintergrund von Lavinuoz sich weitet. Das Gipfelrund, das ihn umgibt, und die oberen Partien seiner West- und Nordseite übersehen wir, während die westlichen Thäler der Silvretta-Gruppe und das vorarlbergische Klosterthal*) uns verborgen liegen. Weitaus den erhabensten Anblick in unserer nächsten Umgebung gewährt der vielfach von wildem Felsgeklippe umgebene Ochsenthal-Gletscher, der in seiner ganzen gewaltigen Ausdehnung, wie kein anderer dieser Gruppe sie hat, in all seiner schimmernden Pracht uns zu Füssen liegt. Funkelnder Schnee und schwarze Klippen contrastiren grell auf dem Kamme, der Jam von Val Tasna scheidet. Den Abzweigern entsteigend, die er nord- und südwärts sendet, sehen wir das eisumgürtete, wilde, zackige Fluchthorn, den zahmeren Fatschalo und zwischen ihnen, wieder dem ostwärts ziehenden Hauptkamm angehörend, Stammerspitz und Muttler aufragen.

Unser Rundbild ist weniger arm an Ausblicken in's bewohnte Land, auf grüne Thaloasen, als manche andere Höhen. So taucht nordwärts der Blick in die duftblaue Tiefe des Ochsenthales, öffnet sich ihm südwärts fast in seiner ganzen Länge das V. Tuoi oder Guardner Thal, wie unsere Tiroler es nennen.

Während des $3^1/_2$ stündigen Aufenthaltes auf dem hohen Rücken war die Luft immer angenehmer, das Rundbild immer brillanter geworden, so dass es uns eigentlich schwer ankam, den Abmarsch in die Tiefe anzutreten.

Wie wir in der Folge vernahmen, kam man erst durch

*) Auf dem Excursions-Kärtchen wurde im Klosterthal für Gletscher das Wort Kees angewandt, das meines Wissens näher westlich denn die Tauern-Kette nirgends im Gebrauch ist.

das Steinmannli, das wir errichtet, in Klosters unten darau dass der Buin, der eben weit zurücktritt und unbedeuten vorragt, dort sichtbar ist.

Kann die steile Runse umgangen werden, die im Ab steigen noch misslicher war, dann ist der Berg für Jeder mann leicht zugänglich. Unten in der Lücke empfing un eine lästige Wärme, ein intensives Widerstrahlen de Schnees.

Der nächste und bequemste Weg nach Unter-Engadi hätte nun über die steile Schneehalde, die zwischen beide Buin sich absenkt, auf den Gletscherarm hinabgeführt, de die Dufour-Karte Cronsel*) nennt, und hinaus durch V Tuoi. Da wir aber durch dieses Thal schon gegangen wollen wir den unseres Wissens von Touristen nie gemachten Uebergang nach V. Lavinuoz versuchen, der viel interessantere Scenerie, namentlich einen grossartigen Anblick des Linard zu bieten verspricht und zudem eine gute Strecke weiter oben auf's Hauptthal mündet.

An's Seil gebunden, schreiten wir in tiefaufgeweichtem Firn dem Nordabhang des kleinen Buin entlang und erreichen, allmälig ansteigend, die weite Firneinsenkung zwischen seinem westlichen Kamm-Ende und dem Signalhorn (früher Eckhorn), die wir vorschlagen, Fuorcla dil confin zu nennen. Wenige Schritte nordwärts darüber, auf dem schwach vortretenden Felskamm, lagern wir uns angesichts einer wunderbar schönen, vom glanzvollsten Mittagshimmel verherrlichten Gebirgslandschaft. Im Rückblick, zur Rechten von den beiden Buin begrenzt, ist's eine Welt licht- und duftumwobener Spitzen, grösstentheils dem Gebiete des

*) Cronsel heissen aber nur die Gufferhalden unterhalb des Gletschers.

las angehörend, über die das Auge schweift. Südwärts über dem in sanfter Neigung weit vor uns sich dehnenden Firnfeld und dicht zur Linken des finstergewandeten Linard prangt im vollsten Sonnenlichte die Bernina-Kette, ein Bild von überschwänglichem Glanz und Glorie.

Ueber festen, spaltenlosen Firn ging es dann rasch hinab bis dort, wo, von schroffen Felswänden eingezwängt, der Tiatscha-Gletscher furchtbar wild geborsten zu Thale stürzt. So gar nicht hatten wir gezweifelt, leicht darüber hinab zu kommen, dass wir auf dem Zeddel, den wir auf dem Buin gelassen, vorausgesagt, wir giengen da hinab. Nun sehen wir, dass wir die Rechnung ohne den Wirth gemacht. Wie andere Gletscher, mag auch er diesen abnorm heissen Sommer mehr zerklüftet gewesen sein als gewöhnlich. Nachdem der Passeirer ein Stück weit hinabgestiegen und berichtet, wie es aussehe, zweifeln wir zwar auch jetzt nicht an der Möglichkeit des Hinabkommens, nur mögen wir die Zeit nicht darauf verwenden, die es braucht, und ist keine Lust vorhanden, die Strapaze durchzumachen; denn in diesem eingeschlossenen Gebirgswinkel brennt die Sonne noch ärger, als weiter oben, und der blendende Schnee trägt mit dazu bei, uns abzuspannen, gleichsam zu demoralisiren.

Einige Momente waren wir recht verlegen, was thun. Den Gang durch das wildschön zu Füssen sich öffnende Thal gaben wir zu ungerne auf. Mein Vorschlag, den Felsgipfel zu umgehen, der westwärts den Eisabsturz beherrscht, und der Schneehalde entlang, die zwischen ihm und den südlicheren Felsterrassen sich absenkt, auf den tieferen zahmeren Theil des Gletschers hinabzusteigen, fand wenig Anklang, weil man in der That nicht wusste, wie es hinter jenem Gipfel aussehe und ob uns dort nicht eben so Schlim-

mes bevorstand, wie hier.*) Zuletzt entschlossen wi uns für den sichersten und leichtesten Ausweg, für den Uebergang über das mit 2937 M. bezeichnete Firn-Plateau**), das wir im Hinabsteigen zur Linken hatten, nach V. Tuoi Beim Ueberschreiten des Fermunt-Passes hat Pöll gesehen, dass auf der Ostseite leicht hinab zu kommen. Verdriesslich ist es schon, wenn's auch nicht steil geht, bei dieser Hitze wieder hinan zu waten, und der Passeirer zumal kann es nicht verwinden, dass wir diesen Umweg machen sollen. Vom Seile sich losmachend, ersteigt er allein den Firnhang des hohen Kammes, der in jähen Felsabstürzen den Tiatscha-Gletscher ostwärts überragt, und sieht nach, ob auf der anderen Seite nach Lavinuoz hinabzukommen sei. Uns war bange für den Prachtskerl. Wir riefen ihm nach, wohl Acht zu haben auf verdeckte Spalten, die seinem öfteren Sondiren nach häufig waren. Unglaublich rasch und sicher jedoch kam er hinauf, sah sich um und rief hinab, er glaube, wir thäten besser, in der eingeschlagenen Richtung fortzusteuern, er werde uns wieder treffen, indem er der Nordseite des Kammes entlang absteige. Dann sich setzend, genoss er in aller Seelenruhe der ohne Zweifel prachtvollen Umschau.

Wir Anderen schlenderten unterdess langsam davon, Pöll voran, dann Specht und ich, durch eine ziemliche Strecke Seiles, das ich zum Theil aufgewunden in der Hand trug, von meinem Vormann getrennt. Das Nachschleppen des Seiles war mir lästig und ich hatte eben noch die leicht-

---

*) Von Herrn Forstinspector Coaz, dem gründlichen Kenner dieses Gebietes, vernahm ich in der Folge, dass wir dies hätten ausführen können.

**) In der Karte mit Plan Rai (Königs-Ebene) benannt.

fertige Frage gethan: Ob wir nicht Alle uns losbinden wollten. Da — ich schaute statt auf den Boden in die Höhe und verfehlte die Fusstapfen der Anderen — fand ich mich mit Blitzesschnelle, nur fähig, im Sturz einen Schrei zu lassen, in eine dunkle Kluft versenkt, darin baumelnd im Leeren zwischen Leben und Tod, soweit das Seil mich hatte fallen lassen, vielleicht etwa 20' tief.

Es war ein Moment des intensivsten Schreckens für alle Betheiligten. Mancher, dem ein Gram das Leben verbittert, wähnt, sie seien nur schwach, die Bande, die ihn noch an's Leben ketten, ein Nichts könnte sie zerreissen. Tritt aber urplötzlich der Sensenmann drohend an ihn heran, dann regt sich instinktiv der Erhaltungstrieb und trotz alle und alledem wehrt er sich tapfer um seine Haut.

So war es mein Erstes, dass ich, mit der Linken über dem Kopf, des Seiles mich versicherte, mit der Rechten des schon ihr entgleitenden Alpstocks. An den spiegelglatten Eiswänden suchte ich umsonst Halt mit den Füssen, sie glitten überall ab. Ganz unfähig, selber etwas für meine Rettung zu thun, blieb ich einen Moment hängen. Specht, der Wackere, hatte indess oben festen Stand behalten. „Turnen Sie!" rief er hinab .... was aber nicht wohl ging. Dann jedoch, als Pöll auch zu Hülfe kam, fühlte ich, wie energisch sie oben um mich sich mühten. Es ging rasch hinan, so rasch, dass ich, an Knieen und Ellbogen heftig geschürft von den nun kommenden Unebenheiten, hinaufschrie, sie sollten doch nicht so unbarmherzig ziehen! Auf einem Gesimse fand ich meine Gletscherbrille hängen .... es wurde heller zwischen den grünblauen Wänden .... einbrechender Schnee überschüttete mich zuweilen, so dass mir Hören und Sehen verging. Doch endlich erfasse ich den Stock, den meine Gefährten quer über die Spalte gelegt, ich werde gepackt von

ihren Fäusten und herausgezogen an den lieben warmen Sonnenschein.

Erst jetzt, als wir uns recht umsahen, wurden wir gewahr, auf was für äusserst gefährlichem Terrain wir standen. Schrund folgte auf Schrund. Während ihrer Bemühungen um mich hätten meine Gefährten eben so leicht dem verrätherischen Gletscher zur Beute fallen können. Wenn ich, gelähmt von Schreck, matt vom Ringen, ihnen in jenem Augenblick für ihr aufopferndes Benehmen nicht den Dank wusste, der ihnen gebührte, so sei er ihnen hiemit auf's Wärmste gebracht.

Entfernt nicht ahnend, was vorgegangen, sass unterdess der Passeirer immer noch gemüthlich auf der hohen Zinne und gab dem wiederholten Mahnen Specht's, herab zu kommen, erst dann Gehör, als er ihm zu verstehen gab, dass wir seiner dringend bedürften. Wir verfolgten ängstlich jeden seiner Schritte und athmeten leichter, als er endlich glücklich bis zu uns sich durchgefunden.

Merkwürdiger Weise hatte ich beim Sturz in die Kluft nichts verloren als Hut und Schleier, die, noch tiefer als ich gerathen, zu erspähen waren. Pöll wurde nun an die beiden Seile gebunden und vom Passeirer, der den Schrund überspreizte, sachte hinabgelassen. Von dem, was Freund Specht soeben bemerkt: wie unheimlich die menschliche Stimme aus dem Gletscher herauftöne, konnte ich mich jetzt selber überzeugen. Nur war Pöll's Ruf, als er den Hut mit seinem Pickelstock heraufgeangelt und wieder heraufgezogen sein wollte, kein Angstruf.

Gehörig angebunden, bei jedem Tritte aufpassend, beständig sondirend, schritten wir schweigsam über das Plateau und jenseits hinab. An mir war die soeben erhaltene Lection nicht verloren. Aus eigener Erfahrung weiss ich nun, dass

die Gletscher nicht mit sich spassen lassen, und überlege, wie oft auf meinen einsamen Fahrten mir Aehnliches hätte widerfahren können, ohne jede Aussicht auf Rettung. Wahr ist freilich auch, dass man allein gehend sich grösserer Vorsicht befleisst. Begegnete mir ein Unfall, so war es meist, wenn ich Führer bei mir hatte.

Immer wilder und mächtiger wuchsen jetzt uns zur Linken die Felsmassen des Piz Buin auf. Die gelbliche Schneehalde, die ihn vom kleinen Buin trennt, ist ganz ungebrochen und muss leicht zu erklimmen sein. Wir überzeugten uns, dass von Guarda her und durch V. Tuoi, wo man bis zum Fusse des Berges fast immer auf guten Pfaden oder auf Rasen geht, dann über Schutthänge, Gletscher und jene Halde hinauf der leichteste und sicherste Weg auf den Buin führt. Auf jedem anderen Wege, als von der Fuorcla dil Buin aus, wäre allem Anscheine nach die Besteigung des Gipfels mit viel Mühe und Gefahr verbunden.

An Länge kömmt der Weg auf der Schweizer Seite jenem von Gr. Fermunt ungefähr gleich, wogegen dieser weit mehr Abwechslung bietet, ungleich reicher ist an erhabener Scenerie.

Von Schründen war auf dieser Seite bis hinab nicht die Spur. Uns kam es vor, als wäre die Neigung dem Gletscher-Ende zu nicht so stark, wie das Excursions-Kärtchen sie angibt. Ueber nicht endenwollende Schutthänge erreichten wir um $2^1/_2$ Uhr die hintersten Weidegründe von V. Tuoi, wo eine lange Rast am Rande des Glozza-Baches zu Fuss- und Strumpfwäsche benutzt und der letzte Speck aus der Vorrathskammer des Wirthes zu Galthür vertilgt ward, indem wir ihn entweder innerlich an uns oder als Schmiere auf die Schuhe applicirten.

In finsterer Majestät, als fechte es ihn wenig an, was

wir ihm heute angethan, schaut der Buin aus milden Himmelshöhen auf unser Treiben, auf den an uns vorbeirauschenden Gletscherstrom, auf das sonnenwarme Rasengrün nieder.

„In faulem Schritt, in munterm Trab“ gehts dann thalab und frühe schon rücken wir in Lavin ein, das wir, Dank einem guten Tropfen, eine Stunde später am andern Ende in gehobener Stimmung wieder verlassen. Pöll ist in die rechte Ader gerathen und hält vor sich her einen brillanten Diskurs, links und rechts die Hände verwerfend, so dass wir unsere helle Freude daran haben. Nur zu bald jedoch trat eine Reaction ein, sein stürmischer Schritt nahm ab und die traurige Wahrheit drängte sich uns auf, dass er auf gewöhnlichen Pfaden nach wie vor derselbe nichtsnutzige Gänger ist, der beständig zu jammern hat, mögen die Schuhe sein, wie sie wollen. Und am Passeirer machen wir dieselbe Erfahrung. Es ist, als ob er seine langen Beine kaum mehr nachzuschleppen vermöge. Aber nicht nur regt sich in uns kein Mitleid für die beiden Helden, die in unverblümtester Weise heute ihre Geringschätzung über unsere Leistungen als Bergsteiger kund gegeben, die mehr als einmal geäussert: „Da gianga mer aufi, da gianga mer ahi, wenn mer alloa wära!“ Nein! Rache, ja süsse Rache nehmen wir an ihnen, indem wir sie weit, weit zurücklassen. Immerhin war es noch heller Tag, als wir, allesammt mit etwas steifen Gliedern, in Zernetz die ersehnte Ruhe fanden.

Das Medelser Gebirg

(Excursionsgebiet Medel-Gallinario)

und die darin im Sommer 1865 ausgeführten Excursionen.

Von Prof. *G. Theobald.*

Wer auf der Reise durch das Bündner Oberland irgend einen freien Aussichtspunkt in der Umgebung des altehrwürdigen Disentis betritt, dem werden auf der rechten Seite des Vorderrheins, gerade in dem Winkel, wo sich der Mittelrhein mit ihm vereinigt, mächtige Gletscher auffallen, welche die Nordseite eines massigen Gebirgsstockes bis zu den hohen Gräten bedecken und sich weit herab in die Thaleinschnitte senken, wo sie theils als steile Eiswände auf Felsstufen abbrechen, theils sich lang und zungenförmig hinabziehen. Es ist dies das Medelser Gebirg, ein bisher in seinem Innern wenig bekanntes Alpengebiet, zu dessen Kenntniss die Thätigkeit des Alpenclubs im letzten Sommer sehr werthvolle Beiträge geliefert hat.

Wollen wir diese Gebirgsmasse in orographischer und geologischer Beziehung richtig kennen und ihren Felsbau

verstehen lernen, so müssen wir über die Grenzen des hohen Centralstockes hinausgehen, und so begreifen wir unter dem Namen Medelser Gebirg alles, was zwischen Vorderrhein, Mittelrhein, Lukmanierpass, Breno, Val Camadra, Greina und Val Sumvix liegt; man könnte sogar noch die zwischen Greina, Val Luzzone und Vrin hinstreichenden Berge dazu ziehen, welche ein Mittelglied zwischen unserem Gebirg und der Adulamasse bilden und beide verbinden. Trotz seiner grossartigen Verhältnisse ist aber das Medelser Gebirg doch nur Theil einer grösseren Centralmasse, nämlich der des St. Gotthard.

Um Wiederholungen zu vermeiden, fassen wir die orographischen und geologischen Verhältnisse zusammen.

Das Medelser Gebirg besteht aus einer Anzahl in der Richtung von West-Ost und Südwest-Nordost streichender Bergreihen, womit auch im Allgemeinen das Streichen der Schichten übereinstimmt, während das Fallen auf der Nordseite südlich, in der Mitte senkrecht, auf der Südseite nördlich ist, wobei sich aber eine Anzahl Zwischenbiegungen entwickeln, welche dadurch entstehen, dass neuere Formationen in die älteren muldenförmig eingelagert sind.

1. Die nördliche Vorkette erhebt sich aus dem Rheinthal von Disentis in Form einer bewaldeten, von Felswänden unterbrochenen Halde, welche ihren höchsten Punkt in dem Garverafelsen erreicht, 2371 M. Sie senkt sich westlich zum Eingang des Medelser Thales, wo der Mittelrhein über eine steile Thalstufe fällt. Diese Abhänge bestehen zu unterst aus Talkschiefer, auf welchem gelbe Rauhwacken und Kalk liegen, welche die Triasbildungen repräsentiren, dann folgt schwarzer Schiefer, welcher zum Lias zu ziehen ist, hierauf ist an einigen Stellen noch einmal Kalk angedeutet, dann folgt wieder Talk und Glimmerschiefer, Glimmergneiss

und sonst gewöhnlicher Gneiss. Aus solchem Glimmerschiefer und Glimmergneiss ist auch der Piz Muraun (2899 M.) gebildet, welcher zu dem Querjoch gehört, das die Vorketten mit dem Hauptgebirge verbindet und die Wasserscheide zwischen dem Sumvixer und Medelser Thale ist. Das Alpenthal Soliva, so wie ein entsprechendes vom Tenniger Bad westlich laufendes Thälchen, trennt diese Vorkette von den inneren höheren Gebirgen.

2. Die Lavazkette. Sie wird durch die Thäler Lavaz und Plattas von der Hauptkette getrennt und besteht ziemlich durchweg aus Gneiss mit steilem südlichem Fallen. Als Vorberg gehört dazu schon der Piz Muraun, der durch seine leichte Zugänglichkeit und schöne Aussicht schon lange bekannt ist. Die hauptsächlichsten Höhenpunkte sind Piz Catschleglia (Lavaz) 2937 M., Cazirauns (Valesa) 2929 und Sentori 2952. Diese Kette trägt schon einige Gletscher; in steilen Abhängen fällt sie gegen Val Plattas, wo in einem grünen Thalkessel die als Clubhütte benutzte Alphütte Sura oder Plattas steht, langsamer senkt sie sich dem Sumvixer Thale zu. Das Querjoch Furka Lavaz, 2509 M., verbindet sie mit der Hauptkette.

3. Die Hauptkette. Diese ist das eigentliche Excursionsgebiet und dehnt sich zwischen den letztgenannten Thälern, Medels, Cristallina, Ufiern, Greina und Sumvix aus; einige stark vorgeschobene Vorberge, wie z. B. der Rücken Crap Stagias, schieben sich gegen Medels vor. Das Ganze ist eigentlich weniger eine Kette, als ein gewaltiger, massiger Gebirgsstock, in welchen nur kurze Thaleinschnitte eingreifen und der nach allen Seiten steile Abhänge hat. Auf der Höhe lässt sich ein SW—NO. in allerlei Zickzackbiegungen streichender Hauptgrat verfolgen, über dem die höchsten Kuppen, welche fast alle 3000 M. übersteigen, nur

wenig hervorragen und dessen Einsenkungen daher auch nicht gerade tief sind. Nach Norden entwickelt sich ein nach eben dieser Himmelsgegend geneigtes Gletscher- und Firnplateau auf dem Medelser Gletscher, welches durch eigenthümliche lange Felsrippen in kleinere Gletscher getheilt ist, die sich abwärts steiler senken. Zerrissener und schroffer fällt der Gletscherpanzer des Gebirges gegen Val Lavaz ab, ebenfalls durch die dieser Gruppe charakteristischen Felsgräte in der Richtung von S — N. durchzogen. Kürzer und gleichfalls sehr steil ist der Abfall vom Grate aus gegen Ufiern und Greina, obgleich weniger hoch wegen der grossen relativen Höhe dieser Thäler. Auch die Gletscherstrecken Ufiern und Gaglianera sind von weit geringerer Breite, als die nördlich vom Grate gelegenen.

Auf diesem Grate liegen die höchsten Punkte und sind nicht, wie man wohl anderweit, z. B. in der Silvretta, findet, seitlich gerückt. Nur da, wo der Quergrat, der vom Piz Muraun zur Garina streichend den Hauptgrat schneidet, behauptet sich der Fillong auf 3082 M., und das ist gewiss nicht zufällig, denn in dieser Kreuzung liegt auch die höchste Erhebung des Hauptgrates selbst, Piz Medel oder Cima Camadra, 3203 M., so wie die noch unbenannten Spitzen 3136, 3175. Nordwestlich vom Piz Medel liegt mitten in dem Eismeere der einsame Felsen Rifugi Camotsch und der scharfkantige Grat Mièz Glitsché, der den Plattasgletscher von dem Gletscherarm Davos Buora scheidet. Dieser letztere ist wichtig, weil man auf seiner Nordseite durch den Pass Fuorcla Buora, 2235 M., am leichtesten auf den Gletscher und überhaupt in's Innere des Gebirges gelangt. Westlich liegt, durch eine ähnliche Felsenrippe, die vom Piz Cristallina, 3128 M. (Puzzeta), ausläuft, von Buora getrennt, der Gletscher las Crunnas.

Oestlich vom Piz Cristallina liegt die Einsenkung Furca sura und jenseits derselben die Spitze 3153 M. An diesen Stellen ist der Ufierngletscher gangbar und der Grat kann hier erstiegen werden.

Länger dehnt sich dieser östlich vom Piz Medel und hier liegen die Spitzen 3015, 3099, Gaglianera 3122, 3166, 2989. Diese Gegend ist, so viel bekannt, im letzten Sommer nicht besucht worden. In steilen Felsköpfen bricht endlich das Gebirg gegen das Sumvixer Thal und den Greinapass ab.

Der geologische Bau der Gruppe ist höchst einfach. Sie besteht aus Granitgneiss mit grossen Feldspathkrystallen, der in dicken massigen Bänken senkrecht steht oder schwach N. oder S. geneigt ist. An vielen Stellen wird diese Felsart so massig, dass man sie füglich als Granit betrachten kann. Hie und da liegt gewöhnlicher Gneiss dazwischen. Das Streichen bleibt SW—NO.; auf der vermuthlichen Kreuzungsstelle scheinen am Piz Medel einige Störungen eingetreten zu sein. Felsart, Streichen und Fallen setzt sich westlich über das Medelser Thal nach dem St. Gotthard fort, dessen Fächerstellung auch unserem Gebirge eigen ist, östlich überspringen sie Val Sumvix und keilen sich hinter dem Piz Miezdi aus, wo der schon aus Schiefer bestehende Piz Mundaun das letzte Ende des vom St. Gotthard abhängigen Gebirges ist.

4. Die Scopikette. Von Perdatsch aus dringt in südöstlicher Richtung die lange Val Cristallina mit ihrer Fortsetzung Ufiern tief in die Gebirgsmassen und trennt davon die Scopikette, welche gleichwohl durch das Joch Passo d'Ufiern damit zusammenhängt. Die Kette, welche ansehnliche Gletscher besitzt, fängt bei Perdatsch an und erhebt sich staffelartig in südlicher Richtung zu der schönen Pyramide des Scopi, 3200 M., die in so kühnen Verhältnissen

über St. Maria und den Lukmanier aufsteigt. Auf der Seite von Cristallina bestehen die Felsen noch aus den Gesteinen der Hauptkette, Granit und Granitgneiss, dann folgt gewöhnlicher flaseriger Glimmergneiss, Talkschiefer, ein schmaler Kalkstreif, der sich an mehreren Stellen auskeilt, endlich besteht der Gipfel des Scopi aus demselben schwarzen Schiefer, den wir bei Curaglia und Garvera fanden. Zwar ist er theilweise in Glimmerschiefer umgewandelt und enthält Granaten, zugleich aber finden sich in ihm Belemniten, die ihn als Lias kennzeichnen — ein höchst merkwürdiges Beispiel von Metamorphismus. Dieser Schiefer ist auf die merkwürdigste Weise verbogen und verkrümmt; er bildet eine mächtige Mulde im Gneiss u. s. w. Unter ihm liegt auf dem Lukmanierpass Kalk, Rauhwacke und Gyps, welche am südlichen Fuss der Kette ostwärts streichen, und durch Val Camadra unterbrochen, sich auf dem Greinapass fortsetzen, dann folgt wieder im Brenothal abwärts ein Gneissrücken, welcher östlich und westlich ausstreicht, hierauf noch einmal Kalk und Rauhwacke (Trias), endlich Thonschiefer und Glimmerschiefer, welche fortsetzen bis nach Olivone. Das Fallen ist in der ganzen Kette N. Von der Scopispitze aus wendet sich die Kette östlich und läuft viel niedriger über Bianca, 2894 M., Piz Casaccia, 2660 M., den Pass Retico, wo der einsame Reticosee, 2390 M., liegt, Piz Berneggio, 2783, und Garina, 2826 M. Hier wird sie durch das tief eingerissene Camadrathal unterbrochen, setzt sich aber jenseits in den Marumo und Coroi fort und schliesst mit der schlanken Pyramide des Terri, 3151 M.

Die geologischen Verhältnisse bleiben vom Scopi bis zur Garina nahezu dieselben und wiederholen sich in der Kette Coroi und Terri, welche aus Scopischiefer besteht. Dieser Schiefer setzt dann noch Lugnez fort und bildet die sedimen-

füre Zwischenmulde zwischen dem Medelser und Adulagebirge. In dem Hochthal Greina aber setzt sich der Triaskalk fort, den wir am Südfusse des Scopi fanden, besonders ist die Rauhwacke stark entwickelt. Nördlich davon erhebt sich in steilen Felswänden der Gneiss und Granit des Gaglianera, doch nicht ohne Zwischenlage von gewöhnlichem Gneiss und Talkschiefer. Das Streichen ist fortwährend W—O. (SW. NO.), das Fallen N. Westlich setzen die Kalke und Schiefer des Scopi nach Airolo und Nufenen fort und scheiden die Gotthardmasse von dem Tessiner Gneissgebirge.

5. Die südliche Vorkette. Sie ist kurz, wenig hoch und besteht nur aus dem Bergrücken la Costa, 2510, 2101 M., der zwischen Val di Campo und Olivone liegt. Diese Berge bestehen aus grauem Schiefer und Glimmerschiefer, die noch nicht genügend untersucht sind, jedoch denen des Scopi sehr gleichen. Abwärts gehen sie in Glimmerschiefer über. Sie streichen WO. und fallen N.

Aus Vorstehendem ergiebt sich, dass unser Gebirge ausgezeichnet symmetrisch gebaut ist und dass es eine eben so ausgezeichnete Fächerstructur besitzt wie der St. Gotthard, dessen östliche Fortsetzung es ist. Es ergiebt sich aber auch, dass eben diese Symmetrie in anscheinend so ungefügigen Massen nur durch Einsicht in die geologischen Verhältnisse, in deren Detail hier leider nicht eingegangen werden konnte, zur klaren Anschauung gelangen mag.

Wenn der Raum es erlaubte, würde hier ein Verzeichniss der in unserem Gebiete vorkommenden seltneren Mineralien am Platze sein. Wir müssen uns darauf beschränken zu sagen, dass Medels und Val Cristallina von lange her als Fundorte ausgezeichneter Bergkrystalle, so wie verschiedener anderer mineralogischer Seltenheiten berühmt sind, dass

aber bei genauerer Untersuchung des Centralstockes sich wahrscheinlich noch viele neue Fundorte herausstellen werden.

Die Flora ist noch nicht genügend beobachtet, indem sich deren Untersuchung meist nur auf Medels, Lukmanier und Val Cristallina beschränkt. Aus diesen Gegenden hat man einige ältere Angaben; genauer scheint Hr. Dr. Brügger die Gegend untersucht zu haben. Was meine eigenen Beobachtungen betrifft, so beschränken sie sich auf die Zeit, welche mir bei den geologischen Untersuchungen übrig blieb, und das war eben nicht viel. Man findet im Allgemeinen viel schöne Alpenpflanzen und es ist schon der Mühe werth, dass ein Botaniker sich speciell mit dieser Gegend beschäftige. Diese Sachen gehören meist der Kieselflora an, welche man auf Granit und Gneiss zu finden gewohnt ist, auf dem Kalk am Lukmanier und der Greina hat man das andere Extrem, nämlich eine sehr charakteristische Kalkflora und gemischte Vegetationsverhältnisse auf dem Scopischiefer. Der Wald geht in Medels bis Val Cristallina und weiter hinauf, in deren Eingang noch schöne Tannen stehen, in Sumvix ungefähr eben so hoch, höher auf der Südseite. Die Legföhre findet man fast bis zur Passhöhe, die Arve auf der Südseite bis 1949, auf der Nordseite etwa 1900 M., die Lärche N. 1884, S. 2014 M., die Rothtanne N. 1850 M., Ahorn blos am Eingang des Thales, die Birke bis weit hinauf. Kirschbäume bis 1331 M. Gerste, Roggen, Kartoffeln auf der Nordseite bis 1624 M., auf der Südseite natürlich höher. Diese günstigen Vegetationsverhältnisse haben, wie bei den meisten Bündner Pässen, ihren Grund in günstiger Exposition u. s. w., die man seit einiger Zeit von manchen Seiten aus verschiedenen Gründen leugnet, aber nicht aus dem Reiche der Wirklichkeit beseitigen wird. Die

Alpenweiden sind gut, aber nicht so sorgfältig behandelt, als sie sein sollten.

Zu einem Pflanzenverzeichniss fehlt uns der Raum. Für die, welche gern ein Andenken mitnehmen, bemerken wir: Alnus Brembana, eine kleinblättrige Varietät von A. viridis bei Mompé Medels; Gentiana purpurea, nebst fast allen anderen Arten dieser schönen Pflanzengattung in Medels; Linnaea borealis im Wald am Eingang von Cristallina; Ranunculus glacialis, Aretia glacialis, Geum reptans und andere Gletscherpflanzen überall auf den Moränen und sonst in der Umgebung der Gletscher.

Noch viel dürftiger sind die zoologischen Verhältnisse bekannt. Dass es noch Murmelthiere und Gemsen giebt, letztere sogar noch zahlreich sind, lässt sich aus der Natur des Terrains schliessen. Bären kommen zuweilen noch vor, dagegen scheint der früher häufige Luchs jetzt ausgerottet zu sein; Alpenhasen sind nicht selten; oft sieht man Spuren von Schneemäusen, (Hypudaeus nivalis). Von Vögeln sind bemerkenswerth: Adler (A. fulva), Lämmergeier (Gypaetos barbatus, jetzt immer seltener), die verschiedenen Arten von Waldhühnern, die man in den Alpen findet, Mauerläufer, (Tichodroma phoenicoptera), der Flühvogel, welcher mit seinem schönen Gesang die Bergwüsten hie und da belebt etc. Die Bäche enthalten Forellen und Groppen. Von Amphibien ist nichts Specielles bekannt. Ganz ununtersucht ist die kleine Thierwelt der Insecten u. s. w., obgleich dieselbe bei der sehr verschiedenen Bodenlage und den Vegetationsverhältnissen jedenfalls reiche Ausbeute geben müsste.

Aeltere Excursionen und Untersuchungen.

Einzelne Theile unserer Gebirgsgruppe sind gut untersucht, während andere ganz vernachlässigt sind und noch

andere einer Revision bedürfen. Namentlich ist der eigentliche Centralstock erst in neuester Zeit besucht worden, was sich bei den geologischen Untersuchungen daraus erklärt, dass sein Bau sehr einfach und auch ohne Ersteigung von den Grenzen aus leicht zu bestimmen ist, auch das Medelser und Sumvixer Thal gute Durchschnitte liefern.

Die ältesten Nachrichten von Erforschungsreisen haben wir von Pater Placidus a Spescha, der schon als junger Mann eine seiner ersten Excursionen nach dem Piz Pussets unternahm. Es ist dies das westliche Horn des Piz Cristallina, das auf den Karten mit letzterem Namen bezeichnet ist. Spescha scheint nachher nicht wieder dorthin gekommen zu sein (S. *Theobald*, Bündner Oberland) und es ist auch keine spätere Ersteigung irgend eines Gipfels der Centralgruppe aus älteren Zeiten bekannt.

Der Scopi wurde auch von Spescha zum erstenmale erstiegen. Die Beschreibung findet sich in seinen Manuscripten. Seitdem wurde dieser prachtvolle Aussichtspunkt oft besucht, namentlich ist er durch die Herren B. Studer und Escher als wichtiger geologischer Ausgangspunkt bekannt geworden. Von beiden Letztgenannten, welche das Gebiet bereist haben, hat man gute geologische Angaben und von Herrn Escher eine Beschreibung des Lukmanierpasses. Dieser letztere so wie Val Cristallina, Val Camadra, Greina, und Sumvix wurde zum Zweck der Eisenbahnprojecte vielfach von Ingenieuren begangen.

Ich selbst habe diese Gegenden einigemal, jedoch immer nur auf kurze Zeit besucht, den Scopi, Piz Muraun u. s. w. erstiegen, aber keinen der Centralgipfel. Dasselbe that G. v. Rath 1862 und man hat von demselben einen sehr schätzenswerthen Aufsatz über das Bündner Oberland in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft.

Excursionen im Sommer 1865.

Auf der Generalversammlung des Alpenclubs zu Basel wurde neben dem Silvrettagebiet auch das Medelser Gebirg officiell zum Excursionsgebiet bestimmt; doch hat sich ihm die Mehrzahl unserer Clubgenossen nicht zugewandt, da die Silvretta mehr anzog und auch wohl weil das Wetter im Allgemeinen nicht günstig war. Als Vorbereitung wurde zunächst durch den Herrn Präsidenten, Forstinsp. Coaz, mit den Mitgliedern zu Disentis Rücksprache genommen, welche sich sehr thätig erwiesen und namentlich für geeignete zuverlässige Führer sorgten. Mit diesen wurden die Taxen geregelt und sonst alles Nöthige angeordnet, was zur Erleichterung der Excursionen dienen konnte. Da die Kosten einer eigenen Clubhütte wegen des schwierigen Transports von Baumaterialien u. s. w. zu hoch angelaufen sein würden, so wurde die Hütte von Alp Sura (Plattas) im Hintergrunde des Val Plattas dicht vor dem Medelser Gletscher zu einer solchen hergerichtet, welche sich auch als zweckmässig bewährt hat. Anfangs Juni begab sich Herr Forstinsp. Coaz nach Disentis, um mit Herrn Prof. Condrau und anderen Mitgliedern unserer Gesellschaft die getroffenen Anstalten zu prüfen und eine Excursion zur Recognoscirung vorzunehmen.

Am 9. Juni begaben sich die beiden Genannten in Begleitung des Herrn Kreisförsters Seeli von Trons nach Platta im Medelser Thal, wo sie bei Herrn Pfarrer Huonder übernachteten, welcher durch seine meteorologischen Beobachtungen sich seit längerer Zeit um die Erforschung jener Gegend namhafte Verdienste erworben hat. Morgens früh am 10. brachen sie nach Alp Sura auf; als Führer begleiteten sie Fr. Störi und Bapt. Mon aus Disentis, Fr. Deplazi und

V. Biarth aus Sumvix, Ludw. Soliva, Wirth zu Hospiz St. Gall, und Vig. Pali aus Medels.

In der Hütte von Sura wurden die Einrichtungen in derselben besprochen, welche kurz darauf ausgeführt wurden und nur einen Kostenaufwand von 115 Fr. verursachten.

Die Reisenden wandten sich nach der Furka Lavaz und zum Fusse des Fillong und fingen unterweges ein Murmelthier in einem Fluchtloch. Als sie an den Fuss des Fillong kamen, war Herr Coaz der Ansicht, denselben über die steilen Felswände hin zu umgehen und von der Südseite zu ersteigen, dann auf dem Grate nach dem Piz Medel vorzudringen und über die Gletscher auf der Nordseite des Piz Medel dessen Spitze zu erklettern. Die Führer aber waren der Ansicht, dass dies nicht möglich und der Fillong nur auf der Nordwestseite zu ersteigen sei. Man ging nun bis zur Furka, 2509, und berathschlagte dort weiter. Mon, Störi und Deplazis machten den Versuch, von hier aus auf den Fillong zu kommen, was anfangs nicht thunlich zu sein schien. Aber die Leute erkletterten mit grosser Kühnheit und Gewandtheit einen Felsen nach dem andern, kreuzten verschiedene Gletscherpartien, verschwanden zeitweise und erschienen dann wieder, immer höher hinaufkommend, so dass sie endlich alle Drei klein wie Pygmäen auf dem obersten Grate gesehen wurden und denselben gegen die höchste Spitze des Fillong verfolgten.

Die Zurückgebliebenen waren nun der Ansicht, die drei Führer würden den verhältnissmässig leichten Weg nach der Spitze des Piz Medel einhalten und diesen ersteigen, sie selbst aber würden wohlthun, nachdem die Ersteigbarkeit des Fillong von der Nordseite solchergestalt constatirt sei, noch einen anderen Durchgang zu versuchen, um auf den Piz Medel zu kommen, da der Zweck der Tour eigentlich

nur Recognoscirung war. Sie gingen rückwärts westlich unter dem Plattagletscher (dem mittleren Ende des Medelser Gletschers) durch, erstiegen die Fuorcla da Buora, 2235, unter dem Piz la Buora und den Felsengrat zwischen dem Platta- und Buoragletscher, den sie Mièz Glitsché (Mitten im Gletscher) nannten. Sie hatten von da eine ausgezeichnete Uebersicht des Medelser Gletschers und benannten mehrere bisher namenlose Theile des Gebirgs, z. B. den Fillong und den mitten aus dem Gletschermeere auftauchenden Felsen östlich: Rifugi Camotsch (Gemszuflucht). Es war 2 Uhr, als sie auf Mièz Glitsché ankamen. Die drei vorausgekletterten Führer hatten unterdessen ihre Erwartung arg getäuscht, denn sie waren nicht gegen den Piz Medel vorgegangen, sondern vom Fillong nach Alp Plattas zurückgekehrt. Hr. Coaz machte den Vorschlag, sogleich vorwärts zu dringen, zwischen Rifugi Camotsch und Piz Medel durchzusteuern und dann den letzteren von NNO. her zu ersteigen. Die Uebrigen fanden aber hierzu die Zeit zu weit vorgerückt und es blieb nichts übrig, als sich ihrem Willen zu fügen und von dem schönen Projecte der ersten Ersteigung des Berges abzustehen. Die Aussicht war immerhin sehr lohnend, namentlich die auf die Tödikette, die Gebirge zwischen Tessin und Tavetsch, über dieselben hinaus nach den Berner und Walliser Alpen, besonders dem Monte-Rosa. Vor dem Abzug wurde auf Mièz Glitsché ein Signal errichtet und eine Fahne aufgepflanzt.

Um nicht denselben Weg zurückzugehen, wandten sich unsere Gletscherfahrer südlich und gingen über das fast ebene Gletscherplateau nach einer Lücke zwischen 3153 und 3175, welche sie Fuorcla sura nannten, gegenüber dem Pass Ufiern, der aus dem Ufiernthal nach Val Camadra führt. Sie hatten hier eine neue Aussicht auf den Scopi, den prachtvollen Gebirgsstock Piz Valrhin und die Gebirge von Misox

und Calanca. Von Fuorcla sura stiegen sie über den Ufierngletscher in die Val Ufiern und westwärts in die Val Cristallina hinab, gelangten durch diese nach Perdatsch und zwischen 7 und 8 Uhr nach Platta. Hr. Coaz fügt dieser Beschreibung, die ich ziemlich wörtlich aus seinen Mittheilungen entnommen habe, noch folgende Angabe von Entfernungen bei, welche für Besuchende gewiss von praktischem Nutzen sind: Disentis bis Platta 3 Stunden — Platta nach Alp sura (Alp Plattas, nicht zu verwechseln mit Dorf Platta) 2½ St. — Alp sura bis Fuorcla Lavaz 1 St. — von Alp sura bis Mièz Glitsché 3 St. — Mièz Glitsché bis Pass Ufiern 3 St. — Fuorcla Lavaz über Fillong nach Piz Medel 5 St.

Ehe die Mitglieder des Alpenclubs an weitere Arbeiten in unserem Gebiete gingen, werden zwei Excursionen von Engländern namhaft gemacht. Die erste wurde von den Herren Thompson, Mansell und Sowerby am 21. Juli unternommen. Sie stiegen von der Alp Sura über Fuorcla Buora und den Buoragletscher auf das Medelser Gletscherplateau, gingen östlich zwischen 3153 und 3175 (Fuorcla sura) durch, dann über den Hintergrund von Val Ufiern nach dem Ufiernpass, von diesem hinab nach Val Camadra und nach Olivone, wo sie nach einem Marsche von 9 Stunden anlangten. Die andere machten am 20. Juni die Herren Moore und Walker mit dem Führer Jac. Anderegg. Sie begingen einen Pass zwischen Medels und Olivone, welchen sie als Camadrapass bezeichnen und unter welchem wahrscheinlich die Einsattelung zwischen Piz Medel und Fillong zu verstehen sein wird (Bemerkung von G. Studer).

Am 13. August versuchten die Herren A. Neuburger und E. Imhof von der Aarauer Sektion mit den Führern Franz Zurfluh aus Amsteg und Bapt. Mon von Disentis die Ersteigung des Piz Medel. Sie waren von Luzern aus durch

Uri, das Maderaner Thal und den Brunnipass nach Disentis gekommen und hatten von da aus der Orientirung wegen den Piz Muraun erstiegen. Ihr Nachtquartier hatten sie in einer Sennhütte am westlichen Fuss des Piz Caziraums (Valesa) genommen und gingen von da über 1796 in Val Plattas nach der Fuorcla Buora über den östlichen Theil des Gletschers Davos Buora nach dem Felsstock Mièz Glitsché, auf dem sie die Fahne des Hrn. Forstinspector Coaz stehen sahen. Sie liessen diesen Felsstock rechts (?), erreichten dann das Joch, das nach Ufiern hinabführt (Furka zwischen Piz Cristallina und 3153) und nahmen einen Grat gegen Osten in Angriff, über welchen sie theils auf beschwerlichen Felspartien, theils auf den obersten Hängen des Firns die aus feinkörnigem Glimmergneiss bestehende Spitze 3153 erreichten, welche sie, da sie wegen des Nebels den eigentlichen Piz Medel nicht sehen konnten, für diesen hielten. Dort errichteten sie einen 8 F. hohen Steinmann und liessen eine Flasche mit Wahrzeichen zurück. Beides fand später Hr. G. Studer, während auf dem Piz Medel selbst nichts gefunden wurde, was frühere Ersteiger beurkundet hätte. Es war unsern rüstigen Bergsteigern begegnet, was schon manchen Anderen vorgekommen ist: die Ungunst des Wetters hatte sie getäuscht, sie waren in der Nähe des ersehnten Punktes gewesen, den sie sicher erreicht hätten, und hatten sich dann im Nebel zu weit rechts gehalten. Undurchdringlicher Nebel verwehrte alle Aussicht und in dem guten Glauben, den Piz Medel besiegt zu haben, stiegen sie über den nämlichen Grat zurück auf den Ufierngletscher, über diesen steil hinab, dann westlich immer abwärts unter dem Piz Cristallina durch nach Val Cristallina und Perdatsch. Eintretender Regen verhinderte die Einsicht des Irrthums und weitere Expeditionen. Jedenfalls hatten sie

die Ersten eine bisher unerstiegene Spitze erreicht. Die Beschreibung des Hrn. Neuburger giebt über diese Expedition sehr interessante Einzelheiten, welche leider des Raumes wegen, der unserem Berichte zugemessen ist, nicht alle aufgenommen werden konnten.

Es bleibt nun noch übrig, die Excursion der Herren Regierungsstatthalter G. Studer und Jules Jacot zu beschreiben, welche die Einzigen sind, die den Piz Medel wirklich erstiegen haben.

Hr. Studer kam Mitte August bei ungünstigem Wetter nach Disentis, wo er mit Hrn. Jacot zusammentraf. Beide beschlossen, das Medelser Gebiet zu bereisen, was sie am 15. Aug., wo gutes Wetter eintrat, in Begleitung der Führer Peter Sulzer aus Guttanen und des Gemsjägers Virgil Pali aus Medels ausführten.

Sie gingen, da der Pfad durch die Schlucht des Mittelrheins nicht mehr gangbar ist, den gewöhnlichen Weg über Mompé Medels, dann am Mont Vegziera herab in das Hauptthal des Mittelrheins und dann nach dem auf freundlichen Terrassen gelegenen Curaglia, 1332 M.; ihr Zielpunkt war für heute die Alphütte Sura. Statt durch den Eingang von Val Plattas zu gehen, vermieden sie diesen Umweg, indem sie, durch Tannenwald aufwärts gehend, den Bergrücken Crap Stagias überstiegen und dann, des Schattens wegen auf der linken Seite des Thales fortschreitend, während der eigentliche Weg auf der rechten verläuft, die Alp Sura erreichten (1989 M.). Sie hatten bis dahin von Disentis aus 4 Stunden gebraucht. Die Alp liegt in einem flachen, gut bewachsenen Thalgrund; dicht dahinter aber erhebt sich der untere Theil des Medelser Gletschers, Gl. Plattas, in steilen, zerrissenen Eismassen, welche auf Felswänden abbrechen.

Die Alphütte fanden sie zum Gebrauche der Clubgenossen gut eingerichtet, mit einer Pritsche und reichlichem trockenem Stroh, so wie mit genügendem Holzvorrath versehen; um Platz zu machen, hatten die Hirten sie verlassen. Sie machten einen Gang, um die Gegend zu recognosciren, und kehrten von dem Resultat befriedigt in die Hütte zurück, wo sie die Abendmahlzeit einnahmen, für welche Hr. Jacot in ausgezeichneter Weise gesorgt hatte, und schliefen dann gut auf dem wohleingerichteten Lager.

Morgens um 2 Uhr brachen die Reisenden nach der Furka Lavaz auf, wohin ein guter Alpweg führt. Ehe sie jedoch dieselbe erreichten, schwenkten sie rechts gegen den westlichen Fuss des Fillong ab und umgingen diesen, indem sie die ersten Felsenstufen erstiegen und so über Felsengesimsen hinkletternd auf den Gletscher gelangten. Als sie diesen Punkt erreicht hatten, ging die Sonne auf, aber sie färbte die Bergspitzen mit jenem rothen, grellfarbigen Lichte, das ungünstiges Wetter zu verkündigen pflegt. Der Abhang des Gletschers erhob sich sehr steil über den noch schrofferen Felsabstürzen, auf denen er ruht. Sie benutzten zum Aufsteigen eingefrorene Felsblöcke und hieben Stufen in das Eis, wo diese fehlten; es mussten deren über 100 gemacht werden. Sie kletterten indessen muthig weiter, die Felswände des Fillong immer zur Linken, und gelangten nachgerade auf weniger steile Gletschergehänge, welche aber dafür stark zerklüftet waren. Nachdem auch dieses Hinderniss glücklich überwunden war, kamen sie auf ein schwach geneigtes Firnplateau, welches der Höhe des Fillong etwa gleich war und über den sich der höchste Grat langsam ansteigend von Firn bedeckt erhob; sie befanden sich in geringer Entfernung davon, und der Piz Medel, der es beherrscht, stieg vor ihnen noch etwa 800′ auf; sie

schritten über das Firnfeld diesem zu und fanden auf dem Schnee eine todte Schwalbe.

Jetzt, in fast unmittelbarer Nähe ihres Reisezieles wurden sie von Nebel überrascht, der von Südost her über den Gipfel des Piz Medel heranzog. Glücklicherweise zerstreute sich derselbe bald, sie überschritten die durch die stärkere Erhebung verursachten Spalten, stiegen den mit Firn bedeckten Abhang hinauf und erstiegen dann leicht den niedrigen Felskamm, welcher die höchste Spitze des Piz Medel bildet. Von Norden her, wo unsere Reisenden ihn erstiegen, erscheint dieser Gipfel als ein flacher, langsam ansteigender Kegel, von Firnmasse bedeckt, der von einer steilen Felswand gekrönt ist, westlich und südlich reicht der Firn bis zu diesem Felsgrat hinauf, der sich etwa 100 Schritte lang SW—NO streichend hinzieht und auf dem Kamm fast eben ist. Er besteht, wie die ganze Kernmasse, aus einem porphyrartigen Granitgneiss mit grobem Korn und grossen Feldspathkrystallen.

Es war 8½ Uhr, als die Reisenden den Gipfel erreichten. Sie hatten etwa 5 Stunden von der Alphütte an gebraucht, um die Ersteigung auszuführen.

Der Aufenthalt daselbst, der bei gutem Wetter entzückend sein muss, war unbehaglich. Es wehte ein scharfer Föhn und trieb ihnen zeitweilig Nebelmassen zu, so dass die Umgebungen bald auftauchten, bald verschwanden. Sie erkannten das Plattathal, Acleta bei Disentis, die Tödikette, den Scopi, die Berge des Blagno- und Livierthales, Ghirone, Aquila, das Adulagebirg, den Bernina, die Silvretta und Piz Linard, den Rhäticon u. s. w., so wie die Höhen der nächsten Umgebung. Weite Fernsicht verwehrte die trübe Atmosphäre.

Von früheren Besuchen fand sich keinerlei Spur.

Es wurde nun ein Steinmann errichtet, eine Flasche mit Wahrzeddel u. s. w. hineingelegt, Notizen und, so gut es bei dem Winde und Nebel gehen wollte, Zeichnungen gemacht und dann des drohenden Wetters wegen um 11 Uhr aufgebrochen.

In Nebel und Schneegestöber verfolgte man den Grat in südwestlicher Richtung gegen den Piz Cristallina hin, bald über Felskämme und Spitzen, die sich hoben und senkten, bald über Firnstrecken, die in den Einsattelungen lagerten; einzelne Stellen erforderten Vorsicht und schwindelfreien Blick. Das Klettern wollte kein Ende nehmen, und da man keine Richtung übersehen konnte, fing die Sache an bedenklich zu werden. Endlich nach einer tieferen, mit Firn gefüllten Einsattelung, erschien eine Felsenspitze mit einem Signal. Es war der Punkt 3153, das Signal war der von den Herren Neuburger und Imhof errichtete Steinmann. Die Flasche mit dem Wahrzeddel wurde eingesehen und unsere Reisenden fügten den ihrigen hinzu.

Ohne in die Furka Cristallina hinabzusteigen, kletterten sie an dem Südfuss des Berges über Felstrümmer und kleines Geröll hinab, dann über Schneefelder, welche zum Ufierngletscher gehören, und erreichten so die schneefreien Thalwände von Ufiern. Das Schneegestöber verwandelte sich in den tieferen Regionen in Regen. Dann hellte sich das Wetter auf und liess die nächste Umgebung erkennen. Schief abwärts über Grasbänke, Geröll und Felsenabsätze schritten sie nach dem Ende der Val Ufiern, an dem schönen Wasserfall vorüber, welcher aus dieser in die Val Cristallina stürzt, folgten diesem Thal hinab nach Perdatsch und kamen um 8½ Uhr nach Platta, wo sie der späten Zeit ungeachtet bei Hrn. Pfarrer Huonder noch freundliche Aufnahme fanden. Da es am andern Morgen noch fortwährend regnete, so gaben

sie die beabsichtigten ferneren Touren auf und kehrten nach Disentis zurück. Sie hatten die wichtigste Aufgabe der diesjährigen Excursionen in diesem Gebiete glücklich gelöst.

Gegen Ende August untersuchte eine italienische geologische Commission, bestehend aus den Herren Sismonda, Stoppani und Giordani, in Begleitung der Herren Escher v. d. Linth und v. Fritsch den Lukmanierpass, Val Cristallina, Greina und Sumvix in Angelegenheiten der Eisenbahn. Höhere Bergersteigungen kamen dabei nicht vor.

Andere Excursionen in diese Gegenden sind uns nicht bekannt geworden. Es geht aber aus vorhandenen Berichten hervor, dass der westliche Theil des Gebietes mit Ausnahme des Piz Cristallina (Puzzeta) gut erforscht ist, hingegen dessen Ostseite nach dem Piz Gaglianera (3122 M.) u. s. w. von Niemandem besucht wurde und auf Untersuchung wartet; jedenfalls aber ist so viel gewonnen, dass ein bisher ganz unbekanntes Gebirgsrevier für künftige Forscher aufgeschlossen und gangbar befunden worden ist.

Weitere Einzelheiten über die Expeditionen in dieses Gebiet können in den beiden Aufsätzen der Herren Neuburger und Studer eingesehen werden.

Ergänzungen im Trift-Gebiet

nach den Berichten des Herrn Reg.-St. Studer und der Herren A., E. und F. Hoffmann.

Von *R. Lindt.*

Wie sich die geneigten Leser des Jahrbuches erinnern werden, blieben im Triftgebiet einige Aufgaben im Jahre 1864 ungelöst und es stand zu erwarten, dass im letztverflossenen, den Bergreisen so günstigen Sommer diese Erforschungen grösstentheils ihre Erledigung finden würden.

Den Herren Gebrüdern Hoffmann aus Basel gebührt die Anerkennung, das Meiste zu dieser Ergänzung geleistet zu haben, namentlich muss die Ueberschreitung der Winterberge als ein schönes und kühn durchgeführtes Unternehmen bezeichnet werden. Glücklich alle Clubisten, welche die Monate Juni und September zu ihren Reisen benutzten, während beinahe alle Unternehmungen im August, diesem sonst für solche Zwecke so günstigen Monat, theilweise auch diejenigen im Juli an der Ungunst der Witterung scheiterten. Ohne diese höhere Einsprache wären wohl alle noch wünschbaren Besteigungen und Uebergänge in unserem Gebiete ausgeführt worden, indem sowohl Hr. R.-Statthalter Studer, als Hr. Dr. Otto Lindt und der

Berichterstatter ihre Pläne zur Ausfüllung dieser Lücken zum Theil wiederholt, leider aber stets mit schlechtem Erfolg durchzusetzen versuchten. Wie tückisch im Jahre 1865 die hohen Häupter der Trift ihren Bewunderern mitspielten, wird die Reisebeschreibung des Hrn. Studer darlegen. Offenbar waren die Herrschaften von unseren Arbeiten nicht entzückt und verbaten sich auf sehr empfindliche Weise durch Nebel, Regen, Sturm und aufgerissene Schründe die Erneuerung unserer Bekanntschaft, welche ihnen aber doch nicht geschenkt sein soll.

I.

Gwächten-Limmi.

Von *G. Studer* und *Albert Hoffmann-Burckhardt.*

Diese Passage von der Gelmer Alp aus durch das Hochthal in den Diechtern neben dem Gwächtenhorn vorbei nach der Clubhütte am Thälti-Stock wurde mit geringer Abweichung vom Herrn A. Hoffmann und später vom Herrn Studer ausgeführt, welche gütigst ihre Berichte der Redaktion zur Verfügung stellten.

Von einer den 7. und 8. Juli glücklich ausgeführten Besteigung des Wetterhorns über den Gauli-Gletscher und durch das Urbach-Thal auf der Grimsel angelangt, sah sich Hr. A. Hoffmann daselbst während drei Tagen durch Unwetter festgebannt und musste auf sein Finsteraarhorn-Besteigungsprojekt, bereits auf dem Oberaarjoch angekommen, wegen einfallenden Nebels und Schneefalls verzichten, froh, bei dunkler Nacht mit heiler Haut den Rückzug nach dem Spitale bewerkstelligen zu können.

Den 13. Juli endlich schien die liebe Sonne wieder mit freundlichem Antlitz und klarem Himmel; blinkend und schimmernd in Regenperlen und Eisdiamanten erwiederte freundschaftlich die fröstelnde Erde den wohlthuenden Morgengruss und mit frohem Jauchzen trat der Mensch hinaus in die schöne Gottesnatur. Auch unser Freund schüttelte den seit drei Tagen angehäuften Unmuth ab und war bald mit seinen zwei Führern Ulrich Lauener von Lauterbrunnen und Andreas von Weissenfluh von Mühlestalden, beide, besonders der Erstere, unter den Gletscherfahrern bestens bekannt, zu jedem Thun bereit.

Von der Grimsel verfolgt man erst den Weg nach der Handeck bis zum *Kunzentannli*, hier verlässt man den Grimselweg und steigt sachte über Hinter-Stock und Gelmer Gassle auf schmalem Kuhpfade bergan zum Seemätteli. Nach einer Viertelstunde rauhen Steigens, theilweise über glattpolirte, helle, oft tief gefurchte Granitfelsen, bei deren Anblick man kaum begreift, wie Kühe da hinauf getrieben werden können, gewinnt man die Höhe des Seebodens und schaut entzückt den etwa 200 Fuss tief zu seinen Füssen liegenden, die ganze Thalbreite abschliessenden, friedlichen See, der die steil abfallenden Felswände der Gelmer Hörner und des Schaubhorns bespült und dessen Abfluss als Gelmer Bach in zierlichem Sturze in das Hasli-Thal herunterbraust. Ein schmaler felsiger Pfad führt um den See herum, dessen hinterer seichter Theil auf halb im Sumpfe versenkten Steinen, bei grösserem Wasserreichthum watend, passirt werden muss. Nach Ueberschreitung eines älteren Felsbruches, dessen mächtige Trümmer in wildem Chaos durch und übereinander liegen, gelangt man nach $2^1/_2$ Stunden Marsch auf die einsame steinreiche Gelmer Alp, wo sich der Reisende einer freundlichen Aufnahme zu erfreuen hat. Ein zweiter

Weg führt von der Handeck, wenn man wenigstens dies Uranfänge eines Pfades so nennen darf, in gerader Lini über die Flühe hinauf gegen die Gelmer Alp. Unter de sicheren Führung unseres Hrn. Studer wollen wir auch die sen uns näher ansehen.

Am Abend des 30. Juli — schreibt Hr. Studer — nahm ich in Begleit des Peter Sulzer von Guttannen und des alten Vater Weissenfluh auf Mühlestalden Nachtquartier auf der Handeck. Der Morgen des 1. August war hoffnungslos! Der nächtliche Regen dauerte fort und die triefenden Nebel hingen bis an den Fuss der Berge herunter. Von einem frühzeitigen Aufbruche war daher keine Rede und ich machte mich gefasst, während eines vollen Regentages mich auf der Handeck zu langweilen. Peter und Weissenfluh „stotzten" mit langen Gesichtern um das Wirthshaus herum und warfen trostlose Blicke nach dem finsteren Wolkenhimmel, der gleichfarbig wie ein Aschentuch seine Wasservorräthe entleerte, so dass die Bäche anschwollen und lauter tosten und von allen Seiten neue Zuflüsse über die Bergwände herunterrieselten. Endlich gegen acht Uhr kam Bewegung in die Luft, der Regen hörte auf, der Nordwind drängte den Föhn zurück und schon wurden einige blaue Stellen am Himmel sichtbar. Jetzt ward Muth gefasst und nach kurzem Rathschlag der Aufbruch beschlossen, auf die Gefahr hin, dass wir das Schicksal unseres Freundes Lindt theilen mussten, der vor wenigen Wochen, als er von der Gelmer Alp über die hinteren Gelmer Hörner hinüber zu steigen beabsichtigte, durch den strömenden Regen zur Rückkehr gezwungen worden war.

Wenn man von der Handeck nach der Brücke hinunterschreitet, die gerade oberhalb dem prächtigen Wassersturz über die Aare geschlagen ist, so findet man jenseits derselben einen kaum merkbaren Fusssteig, der nach der

Gelmer Alp hinaufführt. Anfangs auf schmalen granitnen Stufen hart über dem tosenden Fall sich erhebend, durchzieht er, bald sanfter ansteigend, ein zahmes Wiesengelände und schattige Tannwaldung; dann windet er sich zur Seite eines Tobels steiler empor an einer scharf anlaufenden Gebirgsecke, die theils begrast und mit Gesträuch überwachsen, theils in nacktem Fels aufgebaut ist. An zwei Stellen, wo das Felsenband zu hoch ist, um dasselbe zu erklimmen, sind Leitern angelegt. Dieser Pfad wird der Katzenweg genannt und ist für Berggewohnte lustig zu wandeln, weil man rasch und leicht in die Höhe gelangt, obschon man oft, wenn man an dem steilen Geklippe emporschaut, irre wird, wie man hinaufgelangen könne. Mit jedem Schritte erweitert sich der Ueberblick. Endlich sieht man über sich die begraste Bergkante, die den vordersten Auslauf der felsigen Gelmer Hörner bildet, und trifft nun auf der Höhe mit dem oben beschriebenen Weg zusammen, wo sich der Blick auf das Becken des Gelmer Sees öffnet. Wir bedurften einer Stunde Steigens, um diese Bergkante zu erreichen. Das regennasse Gras und Gebüsch hatten den Pfad schlüpfrig gemacht und wir begrüssten freudig die Sonne, die nun das Gewölke durchbrach. Aber immer noch weilten die Nebel auf den Gebirgshöhen und verkümmerten uns ihren freien Anblick. Wir sahen nur die schwarzen Felshänge, die ihren Fuss bilden, und die zerspaltenen Gletscher, die zwischen ihnen herunterstiegen.

Nach einer weiteren halben Stunde erreichten wir die Hütte der Gelmer Alp.

Die sehr bescheidene Gelmer Alphütte, 1860 M. ü. M. gelegen, steht, an einen der grossen herumliegenden Felsblöcke gelehnt, als Beispiel da, mit wie wenig der Mensch zufrieden und gesund leben kann. Zwei kleine Käsekessel

und einige nothdürftige Vorrichtungen zur Aufbewahrun der Milch und ihrer Producte finden knapp den nöthige Raum. Räthselhaft ist es dem Reisenden, welcher in dies abgelegene Gegend verschlagen wird, wo die Nacht zuge bracht werden soll; doch wohl nicht auf dem schwarze feuchten Boden oder auf der Feuerstelle? Und doch schläf es sich köstlich auf duftendem Heu. Das Dach liefert ei anderer kolossaler Felsblock, die Wände bestehen aus niedri gen Stein- und Rasendämmen und liebevoll lullen dich zu dringliche, an der Thüre schnobernde Ziegen durch ihr Gemecker in den Schlaf. An ähnlichen geschützten Stellen wird das gesammelte Heu aufbewahrt, bis es im Winter zu Thal geschlittet wird.

In dem ebenen Weidebecken, das sich zwischen der Hütte und dem See in der Distanz einer Viertelstunde ausdehnt, vereinigen sich die Gletscherbäche, die aus den Thalverzweigungen hervorfliessen, welche sich hier nach verschiedenen Richtungen öffnen. Die eine derselben zieht sich in südöstlicher Richtung hinein und ihr muldenförmiger Hintergrund wird in kurzer Entfernung durch steinige Thalwände abgeschlossen, welche sich gegen den Gelmer Gletscher emporziehen, der seinerseits von dem zackigen Felsgrat der hinteren Gelmer Hörner gekrönt wird. Diese trennen das Gelmer Gebiet von dem des Rhonegletschers.

Die Thalverzweigung, von der hier die Rede ist, wird gegen Süden von dem felsigen Kamme begrenzt, der, vom nördlichsten Gerstenhorn sich ablösend, als Scheidewand gegen das Gebiet des Gerstengletschers bis zum Schaubhorn hinausläuft, das seinen Fuss im Becken des Gelmer Sees badet. Von dieser Thalverzweigung durch einen Felsgrat getrennt, der sich von den hintern Gelmer Hörnern gegen das

sogenannte Bergli hinunterzieht, kommt eine zweite Thalspalte von Osten her gegen die Weidefläche der Gelmer Alp auszumünden. Es ist eigentlich nur die Runs des Gletscherbaches, der dem Aelpligletscher entfliesst, dessen weisser Hochfirn bis an die Zinne des Thieralplistockes hinanreicht. Eine dritte Thalverzweigung oder vielmehr der Hauptarm zieht sich von der Gelmer Alp nordwärts hinein bis zum Diechter Gletscher, der die hinterste Thalmulde ausfüllt und sich längs dem Kamme der Diechter Hörner bis zu jener Stelle ausdehnt, wo beim Gwächtenhorn der scharfe, felsige Kamm, der als westliche Einfassung dieser Thalverzweigung von den Ufern des Gelmer Sees über die vorderen Gelmer Hörner oder Gelmer Spitzen bis zum Strahlhorn hinansteigt, sich an den Hauptkamm der Diechter Hörner anschliesst. Dieser Kamm scheidet den Aelpli- und Diechter Gletscher vom mächtigen Triftgletscher und kulminirt in den Gipfeln des Thieralplistocks und des höchsten Diechter Hornes. Die Thalstrecke zwischen der Gelmer-Alp und dem Diechter Gletscher heisst: in den Diechtern und theilt sich in Unter-, Mittel- und Ober-Diechtern. Sie bildet zwei ausgesprochene Thalstufen, zwischen denen der ebene schmale Grund eines einsamen Hochthälchens sich ausdehnt. Die vordere Stufe zieht sich unmittelbar hinter der Gelmer Hütte in begrasten, theils mit Trümmergestein bedeckten Halden, die dem Grossvieh noch zur Weide dienen, empor gegen ein senkrecht aufgestelltes Felsenband, das den oberen Thalgrund vollständig abzusperren scheint und über welches der Diechter Bach in weit sich ausbreitender Schaummasse hinunterstürzt. Auch die hintere Stufe bildet eine Felsenmauer, die sich an die beidseitigen steilen Berghänge anlehnt.

Aus einigen zwanzig Kühen besteht das kleine Sennthum

der Gelmer Alp, das auf den zahmeren, baumlosen Triften se Futter findet, während die höher gelegenen, schwerer z gänglichen wilden Weideplätze mit Schafen besetzt werde Ganz in der Nähe der Hütte entspringt eine herrliche Quell welche sich nach wenigen Schritten selbständigen Laufes den Diechter Bach ergiesst. Den 25. Juli um 4 Uhr 25 I Nachmittags ergab eine Temperaturbeobachtung für de Bach + 5,7, für die Quelle + 4,5, bei einer Lufttemperat von 12,3 und bei nebligem regnerischen Wetter.

Wir begrüssten im Vorbeigehen die Hirten und es wa ungefähr 10 Uhr, als wir von der Alphütte abreisten. W befanden uns Angesichts jener ersten Felsenstufe und de malerischen Wassersturzes des Diechter Baches. Hinter de oberen Felsenrande erschienen in der Ferne die Hochfirn des Diechter Gletschers und an der äussersten Rechten wa eine schwarze Felsenspitze sichtbar, die uns zur Wegwei sung nach der Uebergangsstelle diente, die dort herum ge sucht werden musste. Der Diechter Bach wurde überschritte und an dessen linkseitigem Ufer führte uns ein betretene Viehweg bergan. Als wir uns jenem Felsenbande näherten zogen wir uns rechts hinauf nach einer Stelle, wo ein Fel senbruch uns das Erklimmen dieses Felsenbandes erleich terte; denn näher am Bache, der jenem Hochthälchen ent strömt, wäre es rein unmöglich gewesen, die glatte Wand zu erklettern. Auf jener Stelle angelangt, blickten wir nun in das kleine, schmale, von dem ruhig fliessenden Bache durchschlängelte Hochthälchen hinunter; aber ohne in das selbe hinabzusteigen, hielten wir die gewonnene Höhe inne und schritten in horizontaler Richtung längs den kahlen Ge röllhängen der östlichen Thalwände vorwärts, bis wir den Höhenrand auch jener hinteren felsigen Stufe erreichten. Von hier an wurde das Vorrücken etwas schwieriger. Dicht

vor unseren Augen breitete sich in der Ausdehnung von vielleicht zwanzig Minuten eine unwirthbare Felsenterrasse aus, deren jenseitiger Rand an den Hochfirn des Diechter Gletschers zu grenzen schien. Sie war das vorspringende Fussgestell der jähen Gletscherabstürze, welche sich gegen den Thierälplistock und das Diechter Horn emporzogen, während ihr vorderer Abfall steil nach dem hintersten, öden Thalgrund sich versenkte, in den auch der tiefste Arm des Diechter Gletschers ausmündet.

Vermochten wir diese Felsenterrasse quer zu überschreiten, so war es wahrscheinlich, dass wir auf dem kürzesten Wege den Diechter Gletscher in einer schon ansehnlichen Höhe gewinnen konnten, sonst wären wir genöthigt gewesen, zuerst in den Thalgrund niederzusteigen und von diesem aus den Gletscher in seiner ganzen Längenausdehnung zu begehen. Allein jene Terrasse war von einer täuschenden Beschaffenheit. Anscheinend leicht zu überschreiten, bestand ihre Oberfläche aus kahlen, zum Theil wild aufeinander gethürmten Granitplatten, die in mancherlei Gestaltung zwischen den Spalten, Runsen und Gräben emporstiegen, die sie durchfurchten. In diese musste hinabgestiegen, jene überklettert werden, und wenn man glaubte, am Ziele zu sein, öffnete sich wieder eine neue Kluft, zeigte sich wieder ein neuer Felsenrücken. Es war eine Kletterei, die uns schwere Arbeit kostete; doch der Versuch gelang und das Ziel stand uns näher und näher vor Augen.

Dicht über uns gewahrten wir die steil abgerissenen Gandeggen, die die Nähe höherer, aber im Nebel verborgener Gletscher anzeigten. Gegenüber im Westen, durch die tiefe Thalschlucht von uns getrennt, hatte sich der Kamm der Gelmer Hörner entwickelt und wies uns seine

granitnen Zinnen, unterhalb welchen sich an verschieden
Stellen geschliffene Felsen bemerkbar machten.

Endlich nach mühsamem Wegsuchen hatten wir d
Befriedigung, den Hochfirn des Diechter Gletschers zu b
treten. Derselbe war aber so stark ausgeabert, dass fa
durchgehends das Gletschereis zum Vorschein kam. M
Leichtigkeit stiegen wir von Stufe zu Stufe in nordwes
licher Richtung über das Eisgehänge empor und befande
uns dicht am Fusse der nackten Granitwände, welche di
westliche Abdachung des Kammes der Diechter Hörner bi
den. Diesen Wänden entlang marschirend, deren dunkle
glänzendes Gestein von unten betrachtet täuschend wi
Kalkfels aussah, ging es nun in mehr nordwestlicher Rich
tung vorwärts, fortwährend über den Gletscher, der i
sanfter Steigung zusehends gegen die höchstgelegene Firn
mulde sich ausflachte.

Unser Mineralienbeuter Weissenfluh, dessen forschende
Auge in diesem, von ihm nie besuchten Revier jene glänzen-
den Felswände durchmusterte, glaubte endlich in einer Ver-
klüftung am untersten Rande der Felsen ein Nest von
Krystallen oder Flussspath entdeckt zu haben. Da die Stelle
nicht weit von unserem Wege war, so kletterte er den Eis-
hang hinauf und fand wirklich an dem gesuchten Orte eine
Druse mit Rauchtopasen, die auszubeuten ihm aber die Zeit
nicht gestattete.

Bald hatten wir die Freude, jene schwarze Spitze, die
sich eine Zeitlang unseren Blicken entzogen hatte, in un-
serer unmittelbaren Nähe emportauchen zu sehen. Ich muss
sie ihrer Lage nach für das Gwächtenhorn halten. An ihrem
Fuss angelangt, stand uns nur noch bevor, die schneeige
Einsattlung zu erklimmen, die zwischen dieser Felsspitze
und der südlichen Kammfortsetzung sich befand. Dies ge-

lang, indem wir theilweise über das Gerölle hinaufkrochen, das sich längs dem Fusse des rechtseitigen Felsgrates eine Strecke weit hinaufzog und die harte Schneekruste bedeckte, weiter oben aber das Schneegehänge selbst bis zur Einsattlung erstiegen.

Wir mochten uns hier in einer Höhe von circa 3200 M. oder 9850 P. F. befinden. Es war schon Abends 4 Uhr, als wir die Uebergangsstelle betraten, und wir hatten somit von der Gelmer Alp hinweg nicht weniger als sechs Stunden gebraucht. Meine beiden Begleiter fassten sogleich Posto an einer vom Winde geschützten aberen Stelle des östlichen Gehänges jener Felsspitze, die sich nicht mehr hoch über uns erhob. Ich schritt über das Schneeplateau der Einsattlung hinaus bis an dessen östlichen Rand. Ich gedachte mich über unsere Situation zu orientiren, denn genau wusste ich nicht, wo wir waren. Allein ich sah nur, dass sich das Gehänge in steilem Absturz hinuntersenkte und Anzeichen von tiefer liegenden gewaltigen Firnschründen vorhanden waren. Sonst waren Höhen und Tiefen von dichtem Nebel umhüllt. Keine Spitze ragte aus demselben heraus, die mir zum Merkzeichen hätte dienen können, und nicht ganz ohne Bangen kehrte ich zu meinen Gefährten zurück, um mit ihnen unser frugales Mahl zu theilen.

Den verehrten Leser lade ich ein, während dieser kurzen Pause mit mir einen Rückblick zu werfen auf den zurückgelegten Weg, um ihn mit der schönen Karte des Clubgebietes, die Herr Leuzinger im Massstab des Originals der Dufour-Blätter gestochen und dem zweiten Jahrbuch des Schweizer Alpen-Club beigegeben hat, zu vergleichen. Und da muss ich gestehen, dass ich mich auf der Karte nicht ganz zurechtfinde. Erstens scheinen mir die beiden Thalstufen in den Diechtern zu schwach ausgeprägt zu sein, da

sie doch wesentlich den Charakter dieser Thalgegend bedingen. Ferner vermisse ich die Andeutung jener zerklüfteten Felsenterrasse, über welche wir hinübergeschritten sind. Ueberhaupt kommt mir diese Thalpartie auf der Karte etwas fremd vor. Ich kann mich nicht erinnern, wahrgenommen zu haben, dass die Gletscher der linken Thalseite so tief herunterhängen, und es scheint mir, als ob jene Felsenterrasse gerade die Stelle einnehmen sollte, welche auf der Karte von der untersten, bis in den Thalgrund vorgeschobenen Partie des südlichsten Seitenarmes des Diechter Gletschers eingenommen ist. Ich bin zwar ferne davon, der Karte selbst Unrichtigkeiten vorwerfen zu wollen, denn da sich über einen grossen Theil des Gebirges Nebel gelagert hatten, die die freie Aussicht hemmten, so konnten wir uns über die Terrain-Verhältnisse und in der Beurtheilung der Distanzen leicht täuschen und irrige Vorstellungen empfangen.

Nicht lange dauerte unsere Rast an den Felsen des Gwächtenhorns, denn die Zeit drängte zum Abmarsch. Aber wohin uns wenden? Sollen wir uns nicht getrost der Leitung Weissenfluh's überlassen, der den Triftgletscher fast seine Wiege nennen kann und in diesem Gebiet, das er so oft in allen Richtungen durchstöbert hat, am Besten Bescheid weiss? Da ein direktes Hinuntersteigen in die neblichte Tiefe zu misslich schien, so flankirten wir unter seiner Führung — denn bis dahin war Peter voran gewesen — die östlichen Hänge der äusseren Diechter Hörner in ziemlich südlicher Richtung. Weissenfluh trachtete, nach dem hintersten Becken des Triftgletschers, dem sogenannten Triftkessel zu gelangen, von wo aus der Gang bis zur Clubhütte uns Allen bekannt war. Einigen Firnbrüchen ausweichend schritten wir, an's Seil gebunden, eine Strecke weit fast in

wagrechter Höhe über die schönen Hochfirne dahin. Sieh', da schimmert uns in lichtem Weiss, aber nur in undeutlichen Umrissen ein schneeiger Kamm aus dem Nebel entgegen, der jenem Kamme ähnlich scheint, welcher sich vom Thieralplistock nach der Triftlimmi herabsenkt. „Ei, da sehen wir ja schon die Limmi!“ meinte Weissenfluh, „nun sind wir bald auf gutem Wege.“ Es wurde links abgeschwenkt und rasch glitten wir an steilen Schneehalden abwärts. Ich traute der Sache nicht und war überzeugt, dass sich Weissenfluh getäuscht habe. Meine Meinung war, statt nach dem Triftkessel zu gelangen, seien wir in dem Firnthal, das durch die Abzweigung des Kammes der Diechter Hörner nach dem Thältistock gebildet wird und sich gegen die tieferen Partien des Triftgletschers öffnet. Bald war meine Vermuthung über jeden Zweifel erhoben. Glücklicher Weise lüftete sich der Nebel auf einen Augenblick und dicht über uns trat die kennbare Felsspitze des Triftstöckli hervor. Da musste auch Weissenfluh die Waffen strecken, aber es liefert dieser Vorgang den Beweis, welcher gefährliche Feind der Nebel für die Gletscherfahrer ist und wie selbst die kundigsten Männer in jenen Hochregionen getäuscht werden können, wenn sie keine Anhaltspunkte zur Orientirung mehr haben.

Uebrigens hatten wir insofern den Weg getroffen, als wir uns in der kürzesten Richtung zur Clubhütte befanden. Doch nur nicht zu früh gejubelt, stand uns doch ein Ausgang mit Schrecken bevor!

Als wir an die Mündung des kleinen Gletscherthales gelangten, da wo von Westen her das schneeige Sackthäli herabsteigt, lag vor uns der fast ebene Gletscher, der sich dicht oberhalb dem mächtigen Abfall des Triftgletschers zwischen diesem und dem äussersten Ausläufer des Triftstöckli bis hinüber zur Clubhütte am Thältistock erstreckt.

Diese war in gerader Richtung keine halbe Stunde von u
entfernt, und hätten wir klares Wetter und einen Norm
zustand des Gletschers gehabt, wir hätten dieselbe lan
vor Nachtanbruch erreichen können. Allein, ein dichter Neb
hüllte die ganze Thalgegend ein und die Trockenheit u
Wärme dieses Sommers hatte die Gletscher auf eine ausse
gewöhnliche Weise zerarbeitet und zerklüftet. Als wir d
her den ebenen Gletscher betreten und denselben dem Fus
jenes felsigen Ausläufers entlang traversiren wollten, bot e
uns eine so wild zerrissene Gestalt dar, dass wir es *nich*
unternehmen durften, uns auf so gefährlichem Boden in da
Nebeldickicht hinauszuwagen. Es wurde noch eine *Um*
gehung des Gletschers seinem Westrande entlang versucht
aber auch da bot sich uns das gleiche abschreckende *Bild*
dar. Wir kehrten nach der früheren Stelle zurück und
sahen uns forschend um in dem öden neblichten Rund, aus
dem uns nichts als die näheren zerklüfteten Gletscher, blendendweisse Schneehänge und einzelne schwarze Felsen anstarrten.

Wohl gewahrte ich jetzt dort oben jene, uns früher durch den Nebel entzogene schneeige Einsattlung des Kammes südlich vom Triftstöckli und mit Recht vermuthete ich, dass dieselbe uns den sichersten Weg nach der Clubhütte bieten würde. Allein, es war zu spät, diesen Weg einzuschlagen, denn nur um die Höhe der Einsattlung zu gewinnen, hätten wir zwei Stunden Zeit bedurft und von da bis zur Hütte wäre noch ein langer Weg gewesen, und es war schon sechs Uhr Abends!

Gleichwohl unternahmen wir noch einen dritten Versuch, uns aus diesem Labyrinth zu winden. Die Seile wurden losgebunden und wir erkletterten den vor uns stehenden Felsgrat, der von dem nördlichen Ausläufer des Triftstöckli

gebildet wird. Wir wiegten uns in der schwachen Hoffnung, am jenseitigen Gehänge nach dem flachen Becken des Triftgletschers hinuntersteigen und auf kürzerem Wege die Clubhütte erreichen zu können. Frischen Muthes erklommen wir die Felswand. Eine von oben nach unten verlaufende Verklüftung zeigte uns den einzig möglichen Weg. Wir arbeiteten uns mit einiger Mühe meistens auf beweglichem Geröllboden nach der nächsten Gratkante empor, überschritten quer das Schneegehänge, das zwischen dieser und der östlichen Kante ausgespannt war, überzeugten uns aber, daselbst angelangt, nur zu bald, dass die Glätte und Steilheit und die eisige Beschaffenheit des Gehänges, in welchem hier die Bergwand gegen den Triftgletscher abfiel, ein rasches Hinuntersteigen schlechterdings nicht gestattete, sondern einen beträchtlichen Zeitaufwand zum Einhauen von Stufen erfordert hätte. Und wie der Gletscher weiter unten beschaffen war, das verhinderte uns der Nebel zu schauen. Eben so vergeblich drangen wir über den Grat weiter vor und abwärts bis zum äussersten Rande, von welchem das Kammende des Triftstöckli in furchtbar steilen Felsabfällen, die sich, durch eine eisige Kehle getrennt, in zwei mächtige Felsenriffe spalten, nach jenem Gletscher abstürzt, den wir erfolglos zu überschreiten versucht hatten. Fast lothrecht hing dieser Felsabsturz vor unseren Augen und zwischen dem unteren Rande der Felsen und dem ebenen Gletscher dehnten sich noch jähe Halden von blankem Eise aus, deren Steilheit und Ausdehnung wir nicht ermessen konnten, trotzdem sich meine beiden Führer auf die äussersten Felsgesimse hinauswagten, um sich von der Möglichkeit oder Unmöglichkeit des Hinuntersteigens Gewissheit zu verschaffen. Also auch hier war uns der Ausweg versperrt, und wehe! der Abend dunkelte, wir sahen dem raschen Anbruch

der Nacht entgegen. Da machte Peter zuerst den Vorschlag, wir sollten uns auf die Steine hinlegen und den Morgen erwarten. Das war nun freilich das Gescheidteste, was wir thun konnten, wenn wir unser Leben bewahren wollten; aber doch war der Gedanke für uns alle etwas unheimlich, hier in einer Höhe von wenigstens 9000 Fuss unter Gottes freiem Himmel, ohne Holz, ohne Decken, ohne warmes Getränke, auf hartem, vom Nebel befeuchteten Felsenlager eine liebe, lange Nacht durchzumachen. Vergebens sahen wir uns nach einer schützenden Balm oder nach einem überhängenden Felsen um. Endlich fanden wir fast am obersten Rande des kahlen Absturzes ein kleines, zur Lagerstätte dienendes Plätzchen, das sich an ein aufrecht stehendes Felsenband lehnte und uns von dieser Seite Schutz vor dem Winde gewährte. Auf der äusseren, dem Abgrunde zugekehrten Seite wurde eine kleine Mauer aus Steinplatten hergestellt, um uns sowohl gegen das Herunterfallen als gegen den Windzug auch von dieser Seite so gut wie möglich zu sichern. Der Zwischenraum bot nothdürftig für zwei Mann Raum dar, der dritte musste sich ein anderes Quartier aufsuchen.

Die Säcke wurden abgeprotzt. Speise hatten wir noch in minimem Quantum vorräthig, aber die Weinflaschen waren leer und ein Schluck Kirschgeist musste dem Durst abhelfen.

Die Nacht brach ein. Es war fast wohlthuend, als sie die trostlose Scenerie, die uns umgab, allmälig mit Finsterniss umhüllte. Starrte uns doch von allen Seiten in fast gespenstigen Formen nichts als kahles verwittertes Gestein an. Aus der grausen Tiefe schimmerte das Weiss der blanken Eisfelder noch einige Zeit lang zu uns empor. Der ganze übrige Horizont, Tiefen und Höhen, stack im dichten Nebel, der nicht schwinden wollte und der seinen feinen

stechenden Thau auf uns träufeln liess. Kein Ton unterbrach die nächtliche Stille.

Als das Lager bereitet, d. h. die Steine grösseren Kalibers entfernt und über Bord geschmissen waren, wickelte ich mich vom Kopf bis zu den Zehen in den wollenen Shawl meiner Frau, den ich statt eines englischen Plaids mit auf die Reise genommen hatte, zog meine wollene Kappe tief über das Gesicht herab und legte mich resignirt auf das feuchte harte Lager nieder, das wenigstens den Vorzug hatte, dass man die Beine, so lang sie waren, strecken konnte. Als Kopfkissen diente mir die Reisetasche, und so war ich bereit, den Gott des Schlafes in meinen Armen zu empfangen. Dicht an meiner Seite streckte sich der wackere Peter nieder. Er hatte sich das Nastuch um den Kopf geschnallt und benutzte gern noch einen Zipfel meines Shawls, um seiner kümmerlichen Bedeckung nachzuhelfen. In welches Loch sich Vater Weissenfluh hingelegt, ist mir verborgen geblieben. Er muss jedenfalls nicht viel von der inneren Erdwärme verspürt haben. Für den Schutz seines grauen Hauptes hatte er zwar gesorgt und dasselbe bis zu den Schultern hinab in den seines Inhalts entledigten Habersack gesteckt; allein Körper und Füsse scheinen dieser Wärme-Concentration nicht theilhaftig gewesen zu sein, denn wir hörten ihn während der Nacht etliche Male in dem Gestein herumstolpern, um sich eine gesunde Bewegung zu geben. Doch so lange wir keinen Regen oder Schneefall hatten — und damit blieben wir, Gott sei Dank, verschont — war es mir nicht bang um diese berggewohnten, abgehärteten Männer. Es war auch nicht besonders kalt; dennoch hatte auch Peter an den Füssen von Kälte zu leiden.

Es mochte um Mitternacht sein, als die schweren unregelmässigen Tritte Weissenfluh's, der gerade seine nächt-

liche Runde machte, mich aus einem leichten Schlummer aufweckten. Als ich aufblickte, war eine unvergleichlich schöne Scenerie vor mir und über mir entfaltet. Da strahlten die Sterne und leuchtete der silberhelle Mond über meinem Haupt am klaren, schwarzen Himmel. Der Nebel in den Höhen hatte sich weggezogen und füllte, vom Mondlicht wundersam beleuchtet, nur noch die schwindlichte Tiefe aus. Dort im Osten tauchte, den Fuss im Nebel verborgen, ein riesiges Gebilde von weisssschimmernden Gletscherwänden, welche von schwarzen Felsgräten durchzogen waren, himmelhoch empor. Der scharfe Kamm gipfelte sich in schneeige Spitzen aus, die gleichsam die Brillanten bildeten, mit denen dieses Zaubergemälde an das Firmament geheftet zu sein schien. Es war die mächtige Kette der Thierberge, die sich in dieser Pracht und Majestät vor uns entfaltet hatte. Allein wie ein Traumbild ging auch diese Scenerie vorüber. Wir sollten nur im Lichte der Mitternachtsonne einen Begriff von der Herrlichkeit dieser Gegend bekommen. Bald war die ganze wunderschöne Erscheinung verschwunden: der Nebel stieg wieder empor und hüllte Alles in die frühere Dunkelheit ein. Die Phantasie von dem Gesehenen lebhaft erfüllt, drehte ich mich fast mechanisch auf die andere Seite und überliess es dieser Schöpferin alles Wunderbaren, die empfangenen Eindrücke in kunstreichen Traumbildern weiter zu spinnen.

Als der Morgen graute, rüsteten wir uns zum Abmarsch. Immer noch hielten dicht geballte Nebelmassen die höheren Gebirgspartien umlagert. Von dem herrlichen Bilde der Thierberge sah man auch nicht mehr die Spur. Jedoch waren die nächsten Umgebungen nebelfrei und über die Richtung des einzuschlagenden Weges blieb uns daher kein Zweifel.

Der letzte Schluck Kirschgeist, den noch mein Fläschchen enthielt, wurde mit Behagen ausgeschlürft, der letzte Bissen trockenes Brod verschlungen, ein letzter gedankenvoller Blick auf unsere kühle Herberge geworfen, dann wurden die Bergstöcke gefasst und die steifen Glieder in Bewegung gesetzt. Es war 4 Uhr, als wir abreisten. In der Tiefe lag noch Dunkelheit und um uns her graue Dämmerung. Kaum waren wir einige Schritte weit an den Felsen emporgeklettert, so bemerkten wir ein Schneehuhn, das sich auf unsere verlassene Lagerstätte setzte und verwundert den fremden ungewohnten Gästen nachblickte, die sich vielleicht in seiner Nähe gebettet hatten.

Unser Weg führte uns über den Grat empor gegen den nahen Felsgipfel des Triftstöckli, den wir aber auf der Westseite umgingen, um den Hochfirn zu betreten, der sich längs der felsigen Gipfelwand bis zu jener Einsattlung emporschwang, die sich in der südlichen Kammfortsetzung des Gipfels befindet. Der Firn war hart, aber Anfangs leicht zu begehen, bis die Abdachung gegen die Einsattlung zu steiler wurde und eine mächtige Kluft, die das zwischen Felsen eingeengte Firngehänge in der ganzen Breite durchzog, uns einige Schwierigkeiten darbot. Doch Peter, der jetzt wieder voranging und mit seinem Beilstock Tritte in das Eis hackte — denn hier kam nun glänzendes Eis zu Tage — schritt getrost vorwärts. Da wo die Ränder der Kluft an ihrem südlichen Ende sich der Felswand näherten, setzte sich zwar die Verklüftung dieser entlang fort und zwischen dem Kluftrande und dem Felsen blickte das Auge in eine gähnende Tiefe hinunter; allein Peter hatte eine Stelle erspäht, wo die Klaffung enger ward und wo er sich hinüberschwingen, die steile Wand an einigen vorstehenden Kanten erklimmen und auf einem Felsgesimse sicheren Stand

fassen konnte. Von da aus warf er uns das Seil zu und mit dessen Hülfe konnten wir uns theils am Felsen, theils auf schmaler Firnkante durch die Firnkluft hindurcharbeiten, bis wir uns auf dem oberen Kluftrand befanden. Vorsichtig wurden nun auf dem immer steiler werdenden Eisgehänge auf's neue Stufen gehauen und Angesichts der zu unserer Seite geöffneten Firnkluft in schiefer Richtung an dem blanken Gehänge bis zur Einsattlung emporgestiegen. Jetzt war das Schlimmste überstanden; denn wenn auch die Hochfirne, die jenseits gegen die ebeneren Thalmulden des Triftgletschers sich hinunterzogen, von mächtigen Schründen durchklüftet waren, so bot sich doch dazwischen hinreichender sicherer Raum dar, um den gefährlichen Stellen auszuweichen.

Hier befanden wir uns auf dem Punkte, nach dem wir schon gestern unsere Richtung hätten nehmen sollen. Zu dem Ende hätten wir, statt in das Firnthal zwischen dem Uebergangs-Kamme und der Abzweigung des Triftstöckli herunterzusteigen, dasselbe seinem obersten Gehänge entlang in horizontaler Richtung umgehen müssen. Unfehlbar hätten wir auch diese schon von Herrn Hoffmann gewählte Richtung eingeschlagen, wenn der Nebel uns nicht jeden Ausblick geraubt und uns während einiger Zeit über unsere Situation vollständig getäuscht hätte.

Der Tag machte Miene, sich zum Schönen zu wenden. Der Himmel öffnete über uns sein dunkles Blau; die Sonne schien warm und lieblich. Allein, es war diesen scheinbar günstigen Zeichen nicht zu trauen. Der Föhn behauptete stets noch die Oberhand und gab sich in dem schweren, dichten Gewölke kund, das die Kämme der Diechter Hörner und des Schneestocks umfangen hielt.

Wenige Schritte nördlich von uns culminirte die Fels-

spitze des Triftstöckli, allein wir hatten jetzt ein anderes Ziel vor Augen, als dieselbe zu besuchen. Wir banden uns an das Seil und steuerten vorsichtig dem Triftgletscher zu. Das östliche Gehänge, an dem wir niederstiegen, war bedeutend weniger steil abgedacht und fast in seiner ganzen Ausdehnung mit einer blendenden Firndecke bekleidet. Einige Mühe machte es uns, die vielen Schründe zu umgehen, die uns in den Weg traten, oder die tragfähigen Schneebrücken aufzufinden. Ungefähr da, wo von der entgegengesetzten Seite die versteckte Firnmulde, „im Sack“ geheissen, gegen die tiefer liegende Ebene des Triftgletschers ausmündet, betraten wir den letztern. Weiss schimmernd dehnte er sich in seiner ganzen wilden Pracht vor unseren Füssen aus. Aber wie ganz anders war er gestaltet, als zu derselbigen Zeit im verflossenen Jahr, als ich ihn in befreundeter Gesellschaft durchwandert hatte! Damals konnte man von der Clubhütte aus über die schönen Firnterrassen bis zur Triftlimmi leichten Fusses dahinschreiten, fast ohne eine Spalte anzutreffen, jetzt war der Firn ausgeabert, das Gletschereis trat meistens zu Tage und war von zahlreichen Spalten durchsetzt, die zwar in den ebenen Partien so schmal und unbedeutend waren, dass sie das rasche Vorrücken nicht hinderten.

Indem wir die Thalrichtung des Gletschers verfolgten, schimmerte uns bald aus geringer Entfernung die Clubhütte am Felsenborde des Thältistocks entgegen. Noch galt es über die rauhen Felstrümmer der Seitenmoräne dieses Bord zu erklimmen, und um 8 Uhr Morgens rückten wir nach einem vierstündigen Marsche in die lang ersehnte Clubhütte ein.

Vernehmen wir nun, welche Route Hr. A. Hoffmann von der Gelmer Alp aus weiter verfolgte. Er erzählt:

Steil aufwärts stiegen wir nach kurzer Rast in nordwestlicher Richtung gegen den Diechter Gletscher, zu unserer Linken einen schönen Wasserfall, der in mächtigem Sturze über die glattgewaschenen Felsplatten hinunterstäubt. Um $^{1}/_{2}$12 Uhr hielten wir auf der Moräne oberhalb Mittel-Diechtern (2619) unser Mittagsmahl und langten um $^{1}/_{2}$3 Uhr nach anhaltendem, aber nicht mühsamem Steigen bei den Gwächten, zwischen Strahlhorn und Gwächtenhorn, auf dem Grate an, der in furchtbar jähem Absturze den Diechter Gletscher von den felsigen Rippen des Kilchlistockes trennt.

Zur linken Hand tief unter uns lag das freundliche Dörflein Guttannen, gerade vor uns, trotzig und kühn in seinem schwärzlichen, ganz nackten Felsgewande, der finstere Kilchlistock; mit mächtigen Schneeschichten belastet erhob sich unmittelbar über uns das nur 3331 M. hohe Gwächtenhorn. Meine Hoffnung auf die Möglichkeit einer sofortigen Erklimmung des Kilchlistockes schwand allerdings beim Anblicke des Abgrundes, der uns von demselben trennte, doch konnten wir nun wenigstens dessen verwundbarste Seiten auskundschaften, was immerhin kein kleiner Vortheil war. „Wo Felsen sind, da kommt man hinauf," meinte Lauener, und hiermit hielt ich mich des Sieges gewiss.

Noch einen Blick warfen wir hinunter in das grausige Tobel von Guttannen, auf das Steinhaushorn uns gegenüber und nach den Walliser und Berner Bergen, verfolgten den Lauf der jungen Aare, grüssten den Brünig, den Brienzer See und die blauen Höhen des fernen Jura und stiegen dann langsam, frischen Gemsfährten folgend, über ein steiles Schneegehänge hinauf nach dem Gwächtenhorn, welches wir unweit des Gipfels auf dessen Nordseite überschritten,

während Hr. Studer den südlichen Uebergang wählte. Ich taufte desshalb unseren Pass: „Gwächten-Limmi“.

Der häufigen Schründe wegen, welche in allen Richtungen und von allen Dimensionen, zum Theil offen, zum Theil aber auch trügerisch unter dem frischen Schnee verborgen, den Gletscher durchschnitten, zogen wir uns erst in weitem Bogen rechts unter dem Gwächtenhorn durch und steuerten dann dem Triftstöckli zu. Erst jetzt, da mich mein Weg darüber führte, erkannte ich, wie mächtig dieser Seitenarm des Triftgletschers ist, welcher, durch das Triftstöckli verborgen, von unserer Clubhütte am Thältistocke kaum geahnt wird. Einige 30 oder 40′ unter dem Gipfel wurde das Triftstöckli (3057 M.) überschritten und in stark südöstlicher Abbiegung ebenfalls der Firnmulde „im Sack“, nicht ohne durch Einbrechen in verborgene Spalten häufig aufgehalten zu werden, zugesteuert. Endlich erreichten wir ziemlich ermüdet vom langen Schneewaten Abends 6¼ Uhr unsere Clubhütte, herzlich begrüsst vom alten Papa Weissenfluh, der, an der Maasplanke mit „Strahlen“ beschäftigt, uns schon von Weitem auf dem Gletscher entdeckt hatte. Die Hütte fand ich in recht leidlichem Zustande, wenn auch die dünnen Bretterwände durch den Schnee etwas zerbogen und eingedrückt waren.

Der Abend am Gletscher war herrlich, die Luft äusserst mild, und ein wundervolles Alpenglühen übergoss die firnigen Häupter mit rosigem Lichte; zum zweiten Male verlebte ich da oben einige jener schönen Stunden, die mit unvergänglichen Zügen tief in das Gemüth des Naturfreundes eingegraben bleiben.

II.

Der Kilchlistock,

3113 M.

Von *Albert Hoffmann-Burckhardt.*

Den 14. Juli früh $^1/_2$5 verliessen wir die Hütte und schlugen, trotz der abmahnenden Stimme des alten Weissenfluh, der an das Gelingen unseres Vorhabens nicht recht glauben wollte, den Weg nach dem Kilchlistocke quer über den Gletscher ein. Der Schnee war schön hart und wir rückten rasch vor bis in die Nähe des Triftstöckli, wo der Gletscher, in sich selbst zusammengestürzt und ein wüstes Sérac bildend, uns bedeutend aufhielt, indem wir bald über Eisbrücken von einem Borde zum anderen, bald in Schründe tief hinab und wieder hinauf, mit und ohne Einhacken von Stufen uns weiter halfen, bis wir endlich, nach etwas Mühe, aber ohne ernstliche Gefahr, am Fusse des Triftstöckli wieder auftauchten, um langsam die nun folgenden steilen Firnhänge zu erklimmen. Um $^3/_4$ 7 Uhr war der felsige Fuss des Kilchlistockes erreicht und wir gönnten uns eine kurze Ruhe, bevor wir der Steinpyramide näher auf den Leib rückten.

Der Kilchlistock, zwischen dem Steinhaus- und dem Gwächtenhorn liegend, durch scharf und tief eingeschnittene Felsgräte mit Beiden verbunden, nur 3113 M. hoch und also niedriger, als seine beiden Nachbarn mit 3132 M. und 3218 M., erhebt sich aus dem Rothlauithal, einer östlichen Seitenschlucht des Aarthales bei Guttannen, in unge-

mein steilem Aufstreben und mit spärlicher Vegetation bekleidet, bis zum erwähnten Grate als integrirender Theil desselben, von welchem an erst der eigentliche Stock, in Form eines Zuckerhutes, noch circa 300′ fast senkrecht in schreckhafter Naektheit aufschiesst. Die dem Triftgletscher zugekehrte Ostseite lässt zwar an grausigem Aussehen ebenfalls durchaus nichts zu wünschen übrig, doch ist sie von mehrfachen Rissen, ich möchte sagen, kaminartig, durchfurcht, und da der Kegel aus Granit oder, wie man im Oberlande sagt, „Gaisberger“ besteht, so ist aus der Nähe betrachtet die Erklimmung bei einiger Vorsicht nicht halb so schwierig, als ich es von der Clubhütte aus bei meinem dortigen Aufenthalte im Sommer 1864 gedacht hatte.

Muthig griffen wir daher den finsteren Kameraden an. Mühsam rückten wir vor, die scharfkantigen, spitzen, zum Theile lockeren Steine ritzten die Hände blutig und drückten sich empfindlich in Knie und Schienbein; stets auf allen Vieren ging es dachjäh in die Höhe, doch fehlten auch nirgends Bänder und Vorsprünge und rinnenartige Einschnitte, wo Hand und Fuss und Knie haften konnten, und so erreichten wir denn glücklich, wenn schon etwas zerfetzt und ermattet, nach einstündigem Klettern um $^3/_4$8 Uhr den ersehnten Gipfel, d. h. den östlichen Gipfel. Denn wie wir erst oben zu unserer Verwunderung erkannten, ist die Bergeshöhe in zwei kleine, durch einen kurzen Kamm verbundene Spitzen getheilt, wovon die westliche, gegen Guttannen gerichtete, etwa 4—5′ höher ist als die östliche, dem Triftgletscher zugekehrte. Wir passirten nun den ganzen Grat von etwa 30′ Länge und liessen uns auf dem zweiten Gipfel nieder, auf welchem kaum mehr als 3 bis 4 Menschen Platz finden mögen, auf allen Seiten von bodenlosen Abgründen umstarrt und gleichsam im Luftmeere schwebend.

Die Aussicht belohnte uns reichlich für die gehabte Mühe. Von Guttannen entführte die Aare den Blick an das Gestade des freundlich blinkenden, von sonnigen Höhen umfangenen Brienzer Sees, in duftiger Ferne der bläuliche Gürtel des heimischen Jura. Ueber die tiefgähnende Kluft fliegt der Blick nach dem schneebelasteten Steinhaushorn; östlich davon erspähen wir das grüne Stanzer Horn und darüber hinweg den felsigen Pilatus; es folgen der Titlis, Thierberge und Winterberge, die weissen Firne des Schneestockes, des Dammastockes und des Rhonestockes. Der Galenstock ist durch das Gwächtenhorn verdeckt, wogegen der Thieralplistock wie ein neugierig uns belauschender Knabe seine blinkende Firnhaube über den Grat hervorstreckt. Es folgen die felsigen Gerstenhörner und dahinter in der Ferne ein schöner, grosser Gletscher, den ich dem Piz Luzendro, westlich vom St. Gotthard, zutheilte, dann Nägelisgrat, Simelihorn, Weissmies, Piz Balfrin, Allalinhorn, Alphubel, Mischabelhörner, Aletsch-, Escher-, Studer- und Finsteraarhorn, Schreckhörner, Berglistock, Wetter-, Well-, Faul-, Schwarz-, und Gemshorn, von welchem wir nach vollbrachter Rundschau wieder zum Brienzer See niedersteigen.

Unterdessen hatte Weissenfluh ein Steinmannli gebaut, in welches wir, im Bauche einer leeren Flasche versorgt, einen mit unseren Namen beschriebenen Zeddel steckten.

Der Rückweg war für mich um so mühsamer und kitzlicher, da ich mit meinen kurzen Gehwerkzeugen nicht so leicht guten Stand fassen konnte wie meine langbeinigen Begleiter, so dass ich öfters genöthigt war, rückwärts oder aber halb sitzend und halb auf dem Rücken liegend hinabzusteigen; doch langten wir wohlbehalten nach 3/4 Stunden wieder am Fusse des Felskegels an. Auf dem Gletscher hielten wir

uns nunmehr links in der Richtung gegen das Sackgrätli, um so viel als möglich den heute früh bemerkten Schründen auszuweichen, bis wir wieder in dem Gletscherlabyrinthe am Fusse des Triftstöckli den früheren Weg betraten und um ½12 Uhr durch das lange Schneewaten bis über die Kniee durchnässt in unserer Clubhütte anlangten.

Den Nachmittag verbrachten wir höchst angenehm mit häuslichen Beschäftigungen, Essen, Trinken, Rauchen und Schlafen.

III.

Ueberschreitung der Winterberge (Damma-Pass).

Von *Albert Hoffmann-Burckhardt.*

Samstag den 15. Juli erhoben wir uns früh 2 Uhr von unserem Heulager und brachen, nachdem wir eine kräftige Suppe genossen, gegen 3 Uhr bei völliger Nacht auf. Der Himmel war schwer mit Wolken belastet und eine feuchte, warme Föhnluft hauchte gewitterschwanger über die Triftlimmi her uns entgegen, nichts Gutes verkündend. Statt der Todesstille, welche sonst am frühen Morgen nach hellen Nächten in solcher Höhe alles Leben in eisigem Schlafe gefangen hält, murmelten leise rauschend die Gletscherbäche wie am hellen Tage und die dünngefrorene Schneekruste brach unter jedem Tritte. Dass wir unter diesen Umständen sofort das Seil zur Hand nahmen, ist selbstverständlich, und öfteres Einbrechen in versteckte Spalten bewies uns zur Genüge, wie nothwendig die Vorsicht war. Ohne Aufenthalt

schritten wir über die Firnmulde „im Sack", die steilen Gehänge zwischen dem Triftlimmistock und dem Schneestock hinan, und um $^1/_2$7 Uhr standen wir nach stark $3^1/_2$stündigem Marsche auf den wenigen, aus dem Schnee hervorragenden Felstrümmern des „Mittelstockes" (3509 M.), wie ich diesen Punkt hiermit zu benennen vorschlage. Wenn ich diese Spitze auserkoren hatte, um den längst gesuchten Uebergang nach dem Dammafirn und der Geschenen-Alp zu bewerkstelligen, so geschah es desshalb, weil er, schneefrei, wie er war, eher erlaubte, von seiner Höhe herab den jenseitigen Abhang zu rekognosciren, was weder vom Dammastock, noch von den übrigen Kuppen, der überwächteten Schneemassen wegen, mit der gleichen Sicherheit bewerkstelligt werden konnte.

Statt des lauen Föhnes überraschte uns hier oben plötzlich ein eisiger Nordwind, und wer je schon auf bedeutenden Höhen seinem Mark und Bein durchdringende Hauche ausgesetzt gewesen, wird begreifen, wie sehr wir uns sehnten, die schützende Felswand zwischen uns und den greulichen Blaser zu stellen. Ich erwähne dieses Umstandes nur desshalb, um die Oberflächlichkeit unserer Rekognoscirung einigermassen zu entschuldigen, da bei etwas mehr Ruhe und Behaglichkeit wir wohl entweder eine passendere Stelle gesucht oder aber auf den Uebergang nach dem Dammafirn gänzlich verzichtet haben würden. Wie aber die Sachlage war, begnügten wir uns mit der Ueberzeugung der Möglichkeit und sahen etwas zu voreilig von der Sicherheit ab. — „Es geht", hiess es, „also vorwärts!" — Ueber die ersten paar Felsen waren wir bald hinunter, aber schon die nächsten Schritte überzeugten mich von unserer gefahrvollen Lage. Wohl 1000′ hoch über dem Gletscher, der beinahe senkrecht unter uns lag, klebten wir, am Seile schwebend,

an den oft losen Felsen, von denen bei jedem Schritte kleinere und grössere Stücke sich ablösten und in mächtigen Sprüngen uns die grause Bahn bezeichneten, welcher wir bei der geringsten Unvorsichtigkeit ebenfalls folgen mussten. Zum Unglück lag auf dieser Seite noch ziemlich viel frischer Schnee zwischen den Felsen und bedeckte trügerisch den sicheren Halt und den verrätherisch losen Stein, so dass wir nur vorsichtig und jeden Schritt und Griff prüfend abwärts kletterten. Besseres Terrain hoffend zogen wir uns seitwärts einer schmalen Schneekehle zu und Anfangs rückten wir noch verhältnissmässig rasch weiter, als plötzlich harter Firn die Tritte des voranschreitenden Weissenfluh hemmte. Unverzagt fing er an, Tritte zu hacken, doch ging es langsam; der spröde Firn sprang leicht aus und das Untersichhacken machte ohnedem die Arbeit mühsam. Noch waren wir keine 10 Tritte vorgerückt, als plötzlich einige kleine Steine die Rinne heruntergekollert kamen und uns auf eine neue Gefahr aufmerksam machten. Hoch über uns auf dem Grate lastete eine mächtige Schneewächte, weit über den Bergesrand vorgeschoben, und das von derselben herabtröpfelnde Wasser mochte wohl die Steine gelöst haben. Wie bald konnte nicht die Schneemasse selbst sich losreissen und uns mit sich in den Abgrund schleudern! „Um Gotteswillen, Weissenfluh, schaffet, dass wir hinter jene Felsen kommen!" rief Lauener, und zu mir gewandt, setzte er hinzu: „Gletscher und Felsen scheue ich nicht, aber vor Steinen und Lawinen habe ich Angst." Endlich waren wir unter dem uns theilweise schützenden Vorsprunge angekommen und wenn wir noch 20 Schritte weiter auf den festen Fels gelangten, durften wir hoffen, wenigstens vor Steinen und Lawinen gesichert zu sein. Lauener und ich nahmen hier festen Stand und Weissenfluh band sich vom

Seile los, um bequemer zu arbeiten, da der harte Firn seine ganze Kraft in Anspruch nahm. Fortwährend kollerten und sprangen neben uns grössere und kleinere Steine vorüber, als plötzlich über uns ein mächtiges Sausen und Donnern erdröhnte, und kaum hatten wir uns nach dem merkwürdigen Getöse umgesehen, als hinter einander zwei mächtige Felsblöcke in ungeheuerem Fluge neben uns vorbeisausten und in jähem Sturze tief im Gletscher sich einwühlten. „Gott Lob und Dank, dass die uns nicht getroffen haben, die hätten uns z' Fätze verschlage!“ meinte Lauener, und ich betete ihm aus dem Herzensgrunde nach.

Drei bange Viertelstunden standen wir so am gleichen Flecke, abwechselnd bald auf dem linken, bald auf dem rechten Fusse, mit einer Hand in einer Felsritze festgeklammert, und wenn ich hier nicht schwindlig wurde, so denke ich, bin ich diesem Gefühle überhaupt nicht zugänglich; denn nicht allein zogen die fallenden Steine den Blick fortwährend hinab in die Tiefe, auch die Leere des Magens machte sich bedenklich fühlbar und erhöhte bedeutend das Unangenehme der kritischen Lage. Es mochte 11 Uhr sein, seit 2 Uhr früh hatten wir nichts genossen und dazu die Körperkräfte auf alle Art angestrengt, so dass mich eine gewisse Mattigkeit überfiel, gegen die ich mit aller Energie ankämpfen musste. Endlich hatte sich Weissenfluh nach dem vorspringenden Rande durchgearbeitet; er verschwand hinter demselben, um bald darauf wiederzukehren mit der frohen Botschaft, das Aergste sei nun wahrscheinlich überstanden. Vorsichtig stiegen wir auf dem gefährlichen Wege ihm nach und befanden uns bald darauf auf festem Gestein, wo wir so gut als möglich uns lagerten, um ein wenig auszuruhen und etwas zu geniessen, dem lieben Gott von Herzen dankend für seinen mächtigen Schutz in der grossen Gefahr.

Nach kurzer Rast erhoben wir uns wieder und kletterten vollends über die Felswand hinab, wobei ich allerdings weit öfter am Seile schwebend meinen Weg machte, als auf eigenen Füssen; auch Weissenfluh wurde stellenweise am Seile hinabgelassen. Wie aber Lauener manchmal herabkam, ohne andern Schutz, als unsere für den Nothfall bereit gehaltenen Arme, ist mir jetzt noch unbegreiflich, doch der ist flink wie eine Katze und geschmeidig wie eine Schlange und weiss sich immer zu helfen.

Glücklich langten wir auf dem jäh anstrebenden Schneefelde des Dammafirns an, doch kaum hatte der vordere Führer den ersten Schritt darauf gethan, als eine mächtige Schneeschicht sich ablöste und mit Sturmeseile, stets wachsend, einen nahen Abhang erreichte, über den sie mit lang nachhallendem Donner hinabstürzte. Vorsichtig wateten wir in tiefem Schnee abwärts bis gegen den Rand des erwähnten Abhanges, wo fester Boden ein rascheres Vordringen gestattete, und zogen uns dann stets links, in nordöstlicher Richtung, gegen den Moosstock. Wir kamen ungefähr zwischen dem ersten „a" und „m" des Wortes Dammafirn der kleinen Excursionskarte, beim „n" der neuen, auf den Gletscher und betraten zwischen der Zahl 2952 und Moosstock diesen Letztern, waren also schon um 560 M. oder gegen 2000 Pariser Fuss gefallen, während die ganze Erhebung des Mittelstockes über Geschenenalp 1800 M. oder gegen 6000 Par. Fuss beträgt. Abwechselnd auf und neben dem Dammafirn verfolgten wir nun den Rand des Moosstockes bis zum Abschwunge des Ersteren, der sich nicht, wie man glauben möchte, in dem Wintergletscher verliert, sondern ganz selbständig, mit mächtiger Moräne belastet, sich an dessen Seitenwand jäh abdacht, so wie auch der Wintergletscher sich als ganz gesonderter Eisstrom vom Gletschhorn her-

unterzieht und nur in seiner oberen Hälfte mit dem Dammafirn verwachsen ist.

Um $^1/_2$4 Uhr langten wir in Geschenenalp an, nach beinahe dreizehnstündigem Marsche, wovon ungefähr sechs Stunden auf das Herabklettern von der Felswand fielen, einer Strecke, die bei gewöhnlichem Wege bequem in einer halben Stunde zurückgelegt werden könnte.

Nachdem wir mit einer Flasche guten Rothweins die ermatteten Glieder gestärkt, marschirten wir schon nach einer halben Stunde wieder ab, da wir in den gründlich vom Schnee durchnässten Kleidern nicht lange sitzen bleiben mochten. Nach $2^1/_4$stündigem Laufe durch das reizende, nicht genug zu empfehlende Geschenenthal in Geschenen an der Gotthardstrasse angelangt, hofften wir unsere müden Gebeine per Wagen nach Amsteg befördern zu können, doch es war kein Fuhrwerk zu haben und so mussten wir uns bequemen, eine weitere Stunde bis Wasen zu marschiren, wo wir ziemlich müde von dem langen Tagewerk gegen 8 Uhr Abends ankamen. Um 10 Uhr endlich erreichten wir zu Wagen Amsteg.

Der gesuchte Pass vom Triftgletscher nach dem Dammafirn, der Dammapass, wäre nun also, insofern eine so schwierige Partie die Bezeichnung Pass beanspruchen kann, gemacht, wenn ich auch nicht sagen kann „gefunden“; denn obgleich ich sicher annehme, dass in günstigen Jahren, wenn mehr alter, fester Schnee die Berge bekleidet als heuer, dieser Uebergang weniger gefährlich sein mag, so möchte ich doch nicht dazu rathen, ihn ferner in der Nähe des Dammastockes zu suchen, da der plötzliche Absturz hier allzu steil ist.

IV.

Der Stücklistock,

3309 M. = 10,186 P. F.

Von *Eduard Hoffmann* und *F. Hoffmann-Merian.*

Das anhaltend schlechte Wetter des 25. und 26. August hatte unser Brüderpaar verhindert, seinen Plan, die kleine Windgälle vom neuen Clubhôtel im Maderaner Thal aus zu besteigen, in Ausführung zu bringen, und bestimmte es, sich einem anderen Ziele zuzuwenden.

Schon ehe wir Basel verliessen — lautet der Bericht — hatten wir den Voralpstock als zweite Besteigung in unser Programm aufgenommen, vom Alpenclub-Hôtel jedoch eine Spitze rechts neben dem Spitzliberg erblickt, zu der Eduard, wie er sich ausdrückte, „verzwickt viel Idee" hatte.

Der **Stücklistock** ist der nördlichste, schroff gegen die Gletscher des Sustenpasses abfallende Gipfel der das Voralpthal östlich begrenzenden Gebirgskette. Seine letzten Ausläufer nach Westen sind durch ein Joch von 2657 M. Höhe, welches als schmaler Felskamm den Kalchthal- vom Wallenbühlgletscher trennt, mit dem Sustenhorn verbunden; nach Osten fällt der Stücklistock fast senkrecht gegen den Rütifirn ab, während er nach Süden durch einen felsigen Sattel mit der Masse des Fleckenstocks zusammenhängt.

Da sich der Himmel gegen Nacht aufklärte, sollte nun dieser Plan ausgeführt werden. Wir hingen um so mehr daran, als unsere beiden Führer J. M. Trösch und Ambr. Z'graggen, welcher Letztere seinen zwölfjährigen Sohn Hans mitnahm, uns die Jungfräulichkeit des Berges verbürgten.

Der Sonntag Morgen des 27. August sah uns auf dem Wege nach Geschenen; dort wurde der nöthige Proviant aufgepackt und um 3 Uhr nach der Alp Hornfeli im Voralpthal aufgebrochen. Die näher an unserem Ziele gelegenen Alpen Bodmen und Wallenbühl zu beziehen, war uns unmöglich, da die Sennen sie bereits verlassen hatten.

Auf dem Wege nach Geschenenalp versäume der Wanderer nicht, sich an der herrlichen Quelle zum Kaltbrunn zu erlaben und den majestätischen Fall des Voralpbachs zu besehen, der sich über die ganze Wand, von Mitwald bis Wicki, donnernd herunterstürzt.

Weitersteigend erreichten wir bald das Voralpthal, und das heimelige Geläute der Kühglocken zeigte uns die Nähe des Nachtquartiers an.

Kurz nach 3 Uhr am folgenden Morgen wurden wir nach und nach Alle munter, und nach einem aus herrlicher Milch bestehenden Frühstück brachen wir auf; es war 4 Uhr und noch dunkel, aber kein Wölkchen am ganzen Firmament.

Trösch, die Laterne in der Hand, eröffnete den Zug. Wir erreichten die Wallenbühlhütte, als schon die Sonne die höchsten Zinnen der Sustenhörner vergoldete.

Bald hernach überschritten wir einen der untersten Ausläufer des Kuhblankenstockes. Es ist dies die vom jungen Elmer erstiegene nördliche Spitze der Voralpkette, 3214 M., auf der grossen Excursionskarte als Voralpstock bezeichnet; der Voralpstock selbst ist der von Landrath Hauser vom Spitzliberg aus im Südosten erblickte Gipfel mit 3223 M., also 9 M. höher, und es wäre demnach die Karte in diesem Sinne zu corrigiren.

Ueber die Seitenmoräne des Wallenbühlfirns hinuntersteigend betraten wir den Gletscher, zogen uns rechts gegen die Flühe hin und nachdem wir deren steile Wand über-

schritten, lagerten wir uns um $^3/_4$7 Uhr am Fusse des Spitzliberges.

Nach kurzer Rast erreichten wir, einige steile Moränenhügel übersteigend, den Gletscher ohne Namen, der sich vom Fusse des Stücklistockes nach dem Wallenbühlfirn hinzieht und den wir den Stückligletscher nennen wollen. Hier wurden die Fusseisen angeschnallt und Z'graggen rieth, das Seil umzuknüpfen, was jedoch Trösch noch unnöthig erachtete. Letzterer ging voran, ihm folgten wir beide, nach uns Z'graggen und Hansli. Es ging alles gut, doch plötzlich, als ich eben eine kleine Spalte überschritten hatte, hörte ich Hansli aufschreien: „Herr Jeses, Vater, e Herr im Spalt!" Ich wandte mich rasch um und sah meinen Bruder (Eduard) zur Hälfte im Schrund, jedoch von Z'graggen's kräftiger Faust glücklich am Kragen erfasst und auch sogleich wieder auf den Beinen. Trösch fand es nun auch rathsamer, uns anzubinden, da der steilere Theil des Gletschers stark zerrissen war. Unter der sicheren Leitung unserer beiden Führer gelangten wir etwa um $^3/_4$9 Uhr glücklich durch das Gewirr der Schründe an den Fuss des eigentlichen Stücklistockes.

Der Weg zum Gipfel lag uns klar vorgezeichnet. Eine wohl 40—50° steile Geröllkehle, hie und da mit Schnee bedeckt, zieht sich gegen einen zwischen dem Stücklistock und einem der Ausläufer des Spitzliberges liegenden Sattel hin.

Ueber eine verrätherische Schneebrücke betraten wir die Kehle und stiegen so rasch, als es auf dem mit tiefem Geröll bedeckten Abhang anging, bergan; nur in den kleinen Schneeflecken rückten wir schnell vorwärts, da Trösch Fussstapfen trat. Während $^3/_4$ Stunden wechselten wir so mit Geröll, Schnee und festem Felsen ab; ungefähr 200 Schritt

unter dem erwähnten Sattel wurde nach vorgenommener Kundschaft links abgezweigt in eine andere, noch steilere, zum Gipfel führende Kehle. Es war ein beschwerliches Klettern und es kostete noch viele Schweisstropfen, bis wir die letzten Felsen erklommen und um 11 Uhr 20 M. den Gipfel des Stücklistocks erreicht hatten.

Zur höchsten Spitze führt ein schmaler Grat, den wir nur Einer hinter dem Anderen betreten konnten und der nach beiden Seiten fast senkrecht abfällt. Der Punkt, auf dem wir standen, schien uns nicht der höchste; denn ein anderer Gipfel, nur wenige Schritte von uns getrennt, liess uns darüber im Zweifel. Der Weg dahin, der uns vor Augen lag, war jedoch nicht zu begehen; doch Trösch und Z'graggen gelangten auf einem Umwege auf jene Spitze und versicherten uns, dass die von uns bestiegene die höhere sei. Hier wurde denn auch das Steinmannli errichtet; wir selbst mussten indessen etwa 10 Schritte hinuntersteigen, da nicht Raum genug war für uns Alle. Die Flasche mit dem Wahrzeddel wurde neben dem Steinmannli in das Geröll vergraben.

Eine Besteigung des Stücklistocks ist sowohl vom Griessengletscher, als auch vom Rütifirn unmöglich; von Ersterem her wegen der vielfach zerrissenen Felsen und theilweise senkrechten Wände, von Letzterem, da die Abstürze zu steil und durch unüberschreitbare Schründe von dem Gletscher getrennt sind.

Ein freudiges Gefühl durchströmte uns, welches wohl Allen bekannt ist, die zum ersten Mal eine von Menschen noch nie betretene Spitze erreicht haben. Ist das Wetter zudem so wunderschön, wie es an diesem Tage war, so bietet das in vollkommenster Klarheit entfaltete Panorama einen nicht zu beschreibenden Genuss.

Nach Norden, scheinbar nur durch den Sustenpass ge-

trennt, erheben sich der Titlis, der Schlossberg, der Uriroth- und Blackenstock, mit den sie begrenzenden Gletschern, so wie der steile Krontlet. Nach Süden verschliesst der Fleckenstock einen kleinen Theil der Fernsicht; wir konnten auf seiner Spitze noch genau das von den vorjährigen Besteigern errichtete Wahrzeichen unterscheiden. Nach Westen und Südwesten eröffnet sich dagegen ein wundervolles Bild: das Susten- und das Gletscherhorn mit ihren weiten Firnfeldern vom Fuss bis zur Spitze; darüber hin die schwarze Pyramide des Finsteraarhorns, das Schreckhorn und die schneeigen Häupter der Wetter- und Viescher Hörner, die Jungfrau, der Mönch und der Eiger; südlich vom Gletscherhorn die Thier- und Winterberge, der Damma- und Galenstock und einige Walliser Gipfel. Osten und Südosten sind begrenzt durch die bekannten Berge des Maderaner Thals, in welchem wir mit blossem Auge den neuerbauten Gasthof unterscheiden konnten. Den Hintergrund bilden Tödi, Bifertenstock, Crispalt und die vielen Spitzen der Bündner Berge.

Nachdem wir freudig auf das Wohl des bezwungenen Stücklistockes angestossen, verliessen wir $^1/_4$ nach 1 Uhr nur ungern seine luftige Höhe.

Den obersten, steilsten Theil des Weges wieder hinabzuklettern, erklärte Trösch für unmöglich; wir betraten daher mehr nach links einen schneeigen, einer Dachfirst ähnlichen Grat, welcher einerseits senkrecht nach dem Rütigletscher, andererseits in die zum Gipfel führende Kehle abfällt. Trösch empfahl, sehr vorsichtig zu sein, denn die Stelle war etwas kitzlich; nur ganz schmale Felsbänder führten von dem Grat auf den unten liegenden Weg, und für jeden Schritt wurde der Befehl des vorangehenden Führers abgewartet. Im Geröll, durch welches nun im Sturm-

schritt bergab marschirt wurde, hatten wir uns je Zwei und Zwei den Arm gegeben, um uns vor dem Fallen zu schützen.

Da, wo wir am Rande des Stückligletschers die untere Kehle betreten hatten, banden wir uns wieder an das Seil und passirten die hinüberführende schlechte Schneebrücke auf dem Rücken liegend. Um 3 Uhr 18 Minuten hielten wir kurze Zeit an der Haltstelle vom Morgen und vertilgten fröhlich den noch vorhandenen Vorrath an Wein und Kirschenwasser. Wir hatten die nämliche Strecke, zu der wir aufwärts $4^1/_2$ Stunden gebraucht, in $1^1/_2$ Stunden zurückgelegt.

Die Sonne brannte heiss, als wir über die kniebrechenden Schutthalden der Flühe und über die Moräne des am von vielen Bächen durchströmten Wallenbühlgletschers auf denselben hinabstiegen; nichts destoweniger schritten wir rasch vorwärts, so dass wir die Hornfeli-Alp schon $^1/_2$5 Uhr erreichten. Die einbrechende Dämmerung beflügelte unsere thalauswärts gerichteten Schritte, und schon war es Nacht, als wir Abfrutt passirten und bald darauf die Lichter von Geschenen uns entgegenblickten, wo wir, von dem Wirth freundlich bewillkommt, um 7 Uhr 30 M. anlangten. Die ganze Partie von Hornfeli auf den Stücklistock und zurück nach Geschenen erforderte, einschliesslich der Halte, 16 Stunden und 25 Minuten.

Anschliessend sei hier noch der Ausdauer des Herrn Dr. Otto Lindt erwähnt, welcher, von der Gelmer Alp durch Regen verjagt, den Umweg über Stein und die Stein-Limmi machte, um von dieser Seite aus zu operiren. Nach ihm ist die in der Distanz-Tabelle des Triftgebietes im 2. Bande des Jahrbuches angegebene Entfernung von Stein nach Geschenen auf 9 Stunden zu reduciren.

Wieder in seinen Projekten durch einfallenden dicken Nebel durchkreuzt, verificirte derselbe die Uebergänge der Thierberg-Limmi zwischen den Thierbergen, die er jedoch schwieriger fand, als sie sich 1864 darboten.

Aus obigen Beschreibungen, denen der Referent seine eigenen widrigen Schicksale beizufügen gerne unterlässt, ergeben sich folgende Resultate:

1) Von der Gelmer Alp aus, diesem hinter Fels und See versteckten interessanten Alpwinkel, können verschiedene Uebergangspunkte zum Triftgletscher gewählt werden. Die kürzeste gerade Richtung nach der Clubhütte führt über oder neben dem Thieralplistock vorbei; länger und beschwerlicher erweist sich der Weg über den Diechter Gletscher mit den Uebergängen nördlich und südlich des Gwächtenhorns. Statt den Triftgletscher gegen den Thältistock hin zu traversiren, würde man wohl auch, vorausgesetzt, dass man zeitig genug an den Ausgang des Sackthäli's gelangt, den Ausläufer des Sackgrätli's, die Sacklamm, überklettern und über die Windegg zu Thal gelangen können.

2) Beweist die gefahrvolle Niedersteig des Herrn Hoffmann vom Mittelstock nach Geschenen, dass ein Hinunterklettern möglich, allein von diesem Punkt aus nicht zu empfehlen ist, und ich stimme ganz mit Herrn Hoffmann überein, dass wohl eher die Kehle zwischen Rhonestock und 3513 M. zu versuchen wäre, oder vielleicht noch besser eine grössere Schneekehle nördlich vom Schneestock, welche gegen 3547 M. hinaufführt; es ist diess diejenige, welche Herr Dr. Otto Lindt von Geschenen aus angreifen wollte.

3) Nach meinen eigenen, freilich unvollständigen Recognitionen zu urtheilen, sollte es wohl möglich sein, vom Rhone-Gletscher über den felsigen Kamm zwischen Galenstock

und 3513 M. nach dem Tiefen Gletscher und auf die Furka-Strasse zu gelangen. Ebenso kann man nach Caspar Blatter's Angabe vom Tiefen Gletscher ohne grosse Mühe die Felswand zwischen 3513 M. und dem Gletschhorn erklettern und von diesem Kamm auf den Wintergletscher hinuntersteigen, wie übrigens bereits voriges Jahr durch Herrn Jacomb bewiesen worden ist. Doch hielt sich dieser dem Anscheine nach höher auf schwierigerem Terrain. Das Gletschhorn selbst und die benachbarte namenlose Höhe 3231 M., die man Tiefenstock oder Winterstock nennen könnte, würden bei Gelegenheit eines hier beabsichtigten Ueberganges würdige, freilich etwas rauhe Zielpunkte abgeben.

Stellen sich die directen Erklimmungen der Winterberge als zu gefährlich heraus, so dürfte die kleine Abschwenkung neben dem Gletschhorn vorbei auf den oberen Tiefen Gletscher und von diesem nach dem Rhonegletscher ein praktischeres Resultat liefern, welches der zwei Kammüberschreitungen wegen nur etwas Zähigkeit voraussetzt. Im Vorbeigehen aber sollte noch der Rhonestock feierlich auf seinen Namen getauft werden.

4) Ausser diesen Partien bleibt noch die Ueberschreitung der hinteren Gelmer Hörner auszuführen übrig.

Alle diese Vervollständigungen und Wünsche für den Sommer 1866 mögen ihre glückliche Erledigung finden.

In mineralogischer Beziehung dürfte noch bemerkt werden, dass die Weissenfluh eine Krystallhöhle mit grossen Rauchtopasen am Thierberg ausbeuteten; auch wurden wieder in der Umgebung des Galenstockes mehr oder minder schön ausgebildete rothe und doppelfarbige Flussspathkrystalle gefunden.

Die Distanzen-Tabelle bereichert sich mit folgenden Angaben:

Grimsel — Gelmer Alp $2^1/_2$ St. — Gwächten-Limmi $5^1/_2$ St. — Clubhütte — 3 St. = 11 Stunden.
Clubhütte — Kilchlistock $3^1/_4$ St.
- — Mittelstock — Geschenen-Alp 13 St.
Hornfeli-Alp — Stücklistock $7^1/_4$ St., retour 4 St.
Kehlen-Alp — Thierbergsattel 4 St. — Windegg 3 St. = 7 Stunden.

Die Excursionen im Tödi-Gebiet

während des Sommers 1865.

Von *R. Lindt.*

In der Tödi-Gruppe wurde im verflossenen Jahre hauptsächlich die bisher beinahe ganz vernachlässigte Südseite bereist und hier einige Hauptmomente der Erforschung erledigt. Es waren diese Reviere zwar theilweise von Pater Placidus a Spescha begangen worden, allein die Erinnerung an diese kühnen Wanderungen war im Laufe der Zeiten entweder ganz in Vergessenheit gerathen, oder es blieben nur wenige vereinzelte Thatsachen in Gedächtniss oder Schrift aufbewahrt. Um so willkommener mussten daher neue Beschreibungen dieser abgelegenen Gegenden sein und um so verdienstlicher die Bemühungen und Anstrengungen unserer Freunde, endlich auch diesen Theil des Programmes von 1863 auszuführen.

Die Besteigung des Piz Tumbif, dieses das ganze Rheinthal bis Chur beherrschenden Gipfels, so wie diejenige des Stockgron und die Eröffnung der Ilems-Pforte verdanken wir dem für seinen heimathlichen Tödi stets hoch begeisterten Herrn Landrath Hauser, die Durchwanderung des Pun-

tsighs-Gletschers und die Erklimmung der Lücke zwischen Bündner Tödi und Bifertenstock einem vielversprechenden Jünger des Alpen-Clubs, Hrn. Heim. Eine gelungene Ersteigung des kleinen Scheerhorns von Herrn Rathsherr Fininger ergänzt auch in der nördlichen Tödi-Partie die bisherigen Leistungen.

Es sind zwar noch einige Desiderata zu vervollständigen, so z. B. der Uebergang von Val Gliems nach Val Frisal, derjenige von Alp Rusein und der bereits von Herrn Meyer-Bischoff ausgekundschaftete von Val Cavrein auf den Hüfi-Gletscher, so wie die Ersteigung mehrerer Häupter sekundärer Ordnung, wie Urlaun, Bündner Tödi und anderer; es dürften aber diese Partien als untergeordnete Aufgaben angesehen werden, während die wesentlichen nun als gelöst ihren Abschluss gefunden haben.

Das erhabene Gebiet der Tödi-Gruppe wurde in verhältnissmässig kurzer Zeit nach allen Richtungen durchmessen und durchforscht; und wenn auch dasselbe in Zukunft nicht mehr als officielles Gebiet bezeichnet wird, so wird nichts desto weniger sein Glanz und seine Herrlichkeit alljährlich alte und neue Verehrer auf seine Zinnen locken, und wohl Mancher wird den Bestrebungen des Alpen-Clubs aufrichtigen Dank zollen, welche der wanderlustigen Menschheit die Wunder der Alpenwelt durch anfeuerndes Beispiel, zuverlässigen Rath und Verwerthung genauer topographischer Kenntnisse mehr und mehr zugänglich machen.

Piz Tumbif.

3250 und 3217 Meter.

Von *C. Hauser.*

Mein Unternehmen, diesen Gipfel anzugreifen, ging von Brigels aus und ich hatte hiezu meine gewohnten Führer Heinrich Elmer von Elm und seinen Sohn Rudolf mitgenommen. Von welcher Seite der etwas zweideutige Koloss anzugreifen sei, hierüber fehlten uns jegliche empirische Anhaltspunkte; es war nichts als ein dunkles Gerede im Thal, dass Plac. a Spescha und seither ein Pfarrer eine Besteigung des Berges ausgeführt hätten, aber in welcher Richtung, darüber wusste Niemand etwas zu sagen; auch im Kloster Disentis, wo ich nach der Ersteigung mir darüber Aufschluss verschaffen wollte, erfuhr ich nur, dass des Paters Manuscripte vor längerer Zeit nach Chur gewandert seien.*) Ich entwarf nun die Marschroute dahin: am 18. Juli Abends noch in die Alp Nora vorzudringen und folgenden Tages durch das Frisalthal und über den Frisalgletscher dem Tumbif von Nordosten her beizukommen. Auf Elmer's Vorschlag wurde aber noch ein mit der Gegend ganz vertrauter Gemsjäger im Dorfe berathen, welcher sich dahin äusserte: er glaube nicht, dass je ein Mensch auf dem Piz Tumbif gewesen sei, er könnte auch nicht sagen, ob man hinaufkomme, aber wenn der Berg von irgend einer Seite zugänglich sei, so werde diess am ehesten von der Alp Tscheng aus der Fall sein. Obschon ich mein Projekt ebenfalls als richtig hielt, entschlossen wir uns dennoch, dem

---

*) Eine von einem Churer Club-Freunde beabsichtigte Biographie des Placidus a Spescha wird wohl manche solcher Zweifel aufklären.

Rathe des erfahrenen Gemsjägers zu folgen. So wurde denn Abends 6 Uhr von Brigels abmarschirt und noch die Hütte am obern Staffel von Tscheng bei 1979 der eidg. Karte bezogen, woselbst wir $^1/_4$ vor 8 Uhr anlangten. Es war ein schöner Sommerabend, der uns für den kommenden Tag gutes Wetter versprach.*)

Mittwochs, den 19. Juli Morgens, beobachtete ich um 4 Uhr + 11° am Thermometer im Freien; um $^1/_2$5 Uhr ward Ordre zum Aufbruch gegeben. Nach zwei Stunden langem Steigen gelangten mir auf die Schneide unten am Gletscher des in der eidg. Karte mit 3060 M. bezeichneten Brigelser Horns, wo wir zuerst in das Frisalthal hinunterblicken konnten. Hier machten wir Rast und erfreuten uns an der erhabenen Gebirgsansicht, die sich uns eröffnete, indem wir die ganze Kette vom Bifertenstock bis zum Segnes wie in einem Spiegel vor uns hatten und insbesondere mit Interesse den Weg verfolgten, welchen Anno 1863 die Expedition auf den Biferten genommen hatte.**)

Das Frisalthal selbst sieht dem jenseits des Kistenstöckli gelegenen Limmernboden vollkommen ähnlich: wie dieser ist es eine langgedehnte Fläche, welche ehemals die herrlichste Alpweide darbot, jetzt aber grösstentheils unter Schlamm und Geröll begraben liegt.

Um 7 Uhr brachen wir von unserer Ruhestätte auf. Wir hatten es dem Zufall zu verdanken, dass unserem weiteren Vordringen nicht hier schon Halt geboten wurde, vier Wochen früher — und die kritische Stelle des Ueberganges auf den Gletscher wäre nicht zu passiren gewesen. Der Gletscher bildet nämlich hier einen so jähen Absturz, dass er ohne Hacken und Leitern gar nicht zu ersteigen wäre; der

*) Temperatur der Luft + 12, 4.

**) Jahrb. v. 1864 p. 171 ff.

ausserordentlich vorgerückte Abschmelzungsprozess dieses Sommers hatte aber die Eiskante dermassen unterhöhlt, dass wir in einem subglacialen Gange hindurchkriechen konnten, während die Eiswasserstrahlen in starker Fülle von der Decke des Gewölbes uns auf den Rücken sich ergossen. Jenseits dieser etwa fünfzehn Schritte langen Passage konnte man ohne erhebliche Schwierigkeit die Gletscherreise fortsetzen, mitunter ging es ziemlich steil hinan, stetsfort in der Richtung zum Brigelser Horn (3060 d. eidg. K.), woselbst wir um 8 Uhr anlangten. Hier gewahrten wir alsbald drei sorgfältig erbaute, gut erhaltene Steinpyramiden; alle Bemühungen aber, Dokumente darin zu entdecken, waren vergebens. Wir lenkten unsere Blicke nach dem Tumbif, welcher tief im Nebel steckte, dann schweiften wir gegen die Thalsohle, gerade südlich vor uns schauten wir Trons. Die Thermometerbeobachtungen während der halbstündigen Rast zeigten: um $8^1/_2$ Uhr im Schatten + 7,5, um 9 Uhr + 7. Ungeachtet der zweideutigen Beschaffenheit der Witterung und des fortdauernden Kampfes zwischen Südwest und Nordost wurde muthig aufgebrochen und ging es nun dem eigentlichen Ziel unserer Reise, den Gipfeln des Tumbif, zu. Der Pfad, den wir zum nächsten der Gipfel (3217 d. eidg. K.) zu überwinden hatten, gehört nicht zu den leichteren, für schwindelfreie Wanderer aber auch nicht zu den schwierigeren. In einer Stunde war er überwunden. Um 10 Uhr betrat wahrscheinlich der erste menschliche Fuss den aus regellos übereinander gelagerten Steintrümmern bestehenden östlichen Kegel des Tumbif. Wenigstens trafen wir nicht die mindeste hinterlassene Spur vorangegangener Besucher, und so lange nicht positivere Angaben und nicht nur blosse Sagen vorliegen, nehme ich an, es beziehen sich diese eben auf jenes Horn, wo die drei Pyramiden stehen.

Bei unserer Ankunft zeigte das Thermometer im Schatten + 7,5, eine halbe Stunde später in der Sonne nur + 7,8, letztere Temperatur bei starkem Winde, der die Wirkung der Insolation schwächte. Im Luftreich herrschte immer noch ein heftiger Kampf der Winde, jedoch hatten sich die Gegensätze nach Südost-Nordwest gedreht. Jetzt brach einen Augenblick die Sonne siegreich durch's Gewölk und gestattete uns einen kurzen Blick in den Kranz der Berge; eine wunderbar imposante Aussicht ging wie ein Traum an unserer Phantasie vorüber, als Kernpunkte schweben mir noch das Vorderrheinthal und die jenseits lagernden Gebirgsketten in Erinnerung. Von organischem Leben fanden wir weder auf dem Gipfel, noch auf dem Wege dahin bei unserer ersten Rast irgendwelche Spur, ausgenommen die Excremente von Gemsen, wahrscheinlich jener zwei Stücke, welche wir diesen Morgen verscheucht hatten, als wir uns der ersten Ruhestelle näherten.

Mit Rücksicht auf die Zweifelhaftigkeit des Wetters und die unser wartenden ungleich grösseren Schwierigkeiten der direkten Descension nach Val Puntaiglas fand ich es zur Ersparniss der Zeit für zweckmässiger, den jungen Rud. Elmer zu einer Diversion auf den höchsten Gipfel des Tumbif zu detachiren. In zwanzig Minuten legte er die Distanz von Punkt 3217 bis 3250 d. eidg. K. zurück, über eine fast messerscharfe Schneide mit zuweilen überhängenden Felsblöcken, deren Erkletterung nur durch Anwendung ausserordentlicher Schwungkraft möglich war. Als Rud. Elmer die höchste Spitze erreichte, war es 25 M. weniger als 11 Uhr, er construirte ein festes Steinmannli und genau nach einer Stunde war er wieder bei uns. Auch wir hatten unterdessen das übliche Baudenkmal errichtet und die bezügliche Urkunde voll freudiger Begeisterung versenkt; stetsfort aber hatten

wir mit dem Ungemach des Wetters zu kämpfen und litten von Nebel, Wind und Kälte. Temperatur um 11 Uhr im Schatten +·6,9.

Nur wenige lichte Intervalle gestatteten uns eine weitere Aussicht, der Nebel spaltete sich, aber nur einen Augenblick blieb der Schleier zerrissen, da huschte der graue Geselle wieder vorüber und schloss den entzwei geschnittenen Leib. In einem solchen lichten Moment ergötzte uns der Anblick der Muttenmulde mit dem smaragdenen See und die jenseits gelagerte Kette des Glärnischgebirges.

Ich ermangelte nicht, die günstigen Augenblicke auch zu einer Recognition des Weges zu benutzen, welchen ich mir gestern vor der Berathung des Brigelser Waidmanns zur Besteigung des Tumbif vorgezeichnet hatte. Es zeigte sich zur Evidenz, dass je nach Beschaffenheit von Gletscher und Schnee der Tumbif über den Frisal- und Tumbifgletscher zugänglich ist, und so wäre er es auch heute gewesen. Wenn der den Gletscher bedeckende Schnee dem Fusse den nöthigen Halt gibt, ist der Aufstieg gut ausführbar, wenn aber glattes Eis zu Tage tritt, müssten wegen der grossen Steilheit der letzteren Partie eine Menge Tritte eingehauen werden.

Um 12 Uhr begannen wir den Rückzug vom Tumbifgipfel direkt in das Puntaiglasthal, und zwar in genau südlicher Richtung. Drei Stunden vorsichtigster Arbeit erforderte der Abstieg über die kahl ausgewaschene Rinne von Schiefer- und Kalkfelsen, bis wir die erste Schafweide (westlich von 2447 M. d. Exc.-Karte), rechtwinklig zum Auslauf des Puntaiglasgletschers erreichten. Der grössere Theil der Arbeit musste von allen drei rutschend vollzogen werden, nur selten gestatteten die kahlen Rippen ein Aufrechtstehen selbst dem Kühnsten unter uns, es war daher an ein Ent-

fliehen nicht zu denken, wenn sich an dem modernden Gestein hinter uns Ablösungen einstellten, deren Eintritt wir bei Wendung der zweifelhaften Witterung allerdings gewärtigen mussten, weshalb wir denn auch freudig aufathmeten, als wir, bei jener Schafweide angelangt, der drohenden Gefahr entgangen waren.

Von hier aus genossen wir den Anblick eines zweiarmigen Wasserfalles, welchen der Abfluss des Puntaiglasgletschers bildet, dessen Effekt bezaubernd sein muss, wenn die Strahlen in reichlicherer Fülle fliessen, als es heute in Folge der niederen Lufttemperatur der Fall war.

Nach einer halbstündigen Rast wurde aufgebrochen und nach dreiviertelstundenlangem Absteigen langten wir (4¼ Uhr) in der die Thalsohle von Val Puntaiglas einnehmenden Alp gleichen Namens an. Auf dem Wege dahin entdeckte Rud. Elmer's Falkenauge hinter uns in schwindelnder Höhe auf einem Felsenriff das interessante Schauspiel, wie eine Gesellschaft ab- und zufliegender Raubvögel ihre Beute verzehrten. Wahrscheinlich waren es Lämmergeier, welche ein geraubtes Schaf auswaideten. Aufgefallen sind uns auch die beim Absteigen zerstreut auf den Weiden liegenden Blöcke von Alpinit, den wir auf dem ganzen Rückwege nirgends anstehend gefunden haben, und welche — genauere Untersuchung vorbehalten — auf dem Rücken des Puntaiglasgletschers hieher transportirt worden sein müssen. Unter dem Gletscher, auf der rechten Seite des Ferrerabaches, sahen wir in den Felsgehängen die verlassenen Stollen des seiner Zeit betriebenen Eisenbergwerkes, das aber dem Vernehmen nach wieder angegriffen werden soll.

Da die Abendzeit noch nicht vorgerückt war, genossen wir eine längere Rast am linken Ufer des Ferrerabaches.

Wir trafen da den Schäfer, der vor drei Jahren in der Alp Rusein gedient hatte, als wir daselbst bei der Expedition nach Porta da Spescha einen Besuch machten. Unter seiner alleinigen Obhut stand jetzt die ganze Alp Puntaiglas, welche nur von 300 Schafen beweidet wird. Bei diesen vertreibt er während des ganzen Sommers seine Zeit und stösst in seiner Einsiedelei selten auf ein menschliches Wesen; er war nicht wenig verwundert, uns da zu sehen, und als wir ihm zeigten, woher wir heute gekommen, wollte er durchaus nicht glauben, dass Jemand diesen Weg machen könne. Nahe an unserer Ruhestelle flossen mehrere reichhaltige Quellen besten Trinkwassers in den Gletscherbach, während wir vom Gipfel des Tumbif bis hierher keinen Tropfen hatten finden können. Um 5¾ Uhr zeigte die Quelle, etwa 10' über dem Niveau des Ferrerabaches, + 4,5°, die Temperatur des Gletscherbaches + 5,5 und diejenige der Luft + 14,3°. Alle Gradationen sind im Schatten (nach untergegangener Sonne) und bei vollkommener Windstille zu verstehen. Die Quelle wurde wenige Fuss von ihrem Ursprung, der viel mächtigere Bach unmittelbar nach der Mündung der Quellen gemessen.

Um 6 Uhr brachen wir auf und langten nach einer starken Stunde wohlbehalten in Trons an.

Stockgron und die Ilemspforte (Porta da Gliems).

Von *C. Hauser.*

Nach der Expedition auf den Piz Tumbif beabsichtigte ich in der Gruppe Medels-Gallinari zu debutiren, allein die Ungunst der Witterung gestattete mir nichts weiter denn

eine Rundtour durch Val Medels, Val Lavaz und Somvix nach Disentis zurück, wo ich Samstag Abends wieder anlangte. Die Aussichten des Wetters waren trübe, nichts desto weniger traf ich Anstalten, am folgenden Morgen frühzeitig abzumarschiren. Mein Programm bestand in einer Revision des Weges, welchen Anno 1788 Placidus a Spescha gemacht haben soll, worüber im Jahrbuch von 1864 eine ausführliche Abhandlung zu lesen ist (v. p. 75 ff.).

Mein Schlaf war unstät, nach mehreren Tagen unwillkürlicher Thatenlosigkeit war ich sehr gespannt, wieder eine Action zu unternehmen, mehreremal des Nachts stand ich am Fenster, und immer hing schwarzes Gewölk am Horizont. Endlich, als es vom Thurme des Klosters 3 Uhr schlug und der Morgen zu grauen anfing, erfreute mich der Anblick eines klaren Himmels. Schnell kleidete ich mich an und allarmirte die Führer Elmer, Vater und Sohn, und das Hausgesinde, um den Abmarsch möglichst zu beschleunigen, zumal ich dieser raschen nächtlichen Aufheiterung kein Vertrauen schenkte. Gleichwohl ward es $5^1/_2$ Uhr, bis wir den Weg unter die Füsse nehmen konnten. Um $8^1/_4$ Uhr hatten wir bereits die Höhe oberhalb des Zusammenflusses des Cavrein- und Ruseinbaches erreicht. Der Pfad ging nun durch das Wäldchen, welches in der Excursionskarte von 1863 und 1864 südlich von A. Gliems gezeichnet ist; uns begrüsste der Morgengesang der Lerchen und liebliche Wohlgerüche dufteten aus dem saftigen Grün des Haines. Nordwärts demselben, gegenüber den zwei Hütten von Alp Gliems, machten wir um 9 Uhr eine Stunde Halt. Um $^1/_2$10 Uhr beobachtete ich am Thermometer + 13, 5 im Schatten, nach einer halben Stunde + 13, 8. In der Luft stritten Ost und West gegen einander. Von unserer Ruhestelle aus, in deren Nähe köstliches Trinkwasser floss, beobachteten wir auch die Be-

schaffenheit des Ueberganges zwischen Düssistock und Piz Cambriales nach Val Cavrein und wir überzeugten uns, dass er sich ohne Schwierigkeit bewerkstelligen lasse. Unser Weg führte nun durch Val Gliems dem Ilemsgletscher zu, zuerst dem linken Ufer des Baches entlang, welcher den Abfluss desselben bildet, dann auf dem rechten.

Nach $1^1/_2$ Stunden gelangten wir auf den Boden, auf welchem sich die Hütte befindet, die in der Excursionskarte mit der Höhe von 2596 M. eingezeichnet ist. Diese Hütte, welche eher einer Troglodytenwohnung ähnlich sah und in der alpinen Ursprache „Figler" genannt wird, ist zerfallen und scheint jetzt nicht mehr benutzt zu werden. Von Alp Rusein erreicht man dieselbe in $2^1/_2$ Stunden. Um $^1/_2 1$ Uhr benutzten wir eine Stelle westlich des Ilemsgletschers, die sich trefflich als Mittagshalt eignete.

Beim Auslauf des Ilemsgletschers erblickten wir die Stelle, von der Spescha schreibt, er habe einen See gefunden, bei dem er sein Gepäck liegen liess (p. 76 d. Jahrb. v. 1864). Dem Abfluss des Ilemsgletschers scheint nämlich nach der Perspective ein Felsenhorn etwas im Wege zu stehen, wodurch das Schmelzwasser zurückgestaut wird. Diess ist freilich so minutiös, dass wir eher den Namen Pfütze, als See gebrauchen würden, aber es scheint mir nach eigener Anschauung der Gegend die einzige Stelle, auf welche jener Passus im Spescha'schen Manuscript bezogen werden könnte. Nach der etwas kühnen, aber nicht unbegründeten Auffassung des Hrn. Stud. Heim möchte das Gliems-Thal selbst ein Seebecken gewesen sein, das allmälig mit Geröll aufgefüllt worden ist. Der See Spescha's dürfte demnach ein Ueberrest des ehemaligen Sees gewesen sein.

Da ferner auf dem von Simler Bisquolmfirn genannten, stark geneigten Firnfeld eine Ansammlung von stehen-

dem Wasser nicht gedenkbar, es auch höchst unwahrscheinlich ist, dass Spescha vom Bisquolmfirn aus über einen zerrissenen Gletscherarm zuerst nach der Ilemsfurkel und von da in westlicher Richtung den Stockgrongipfel gewonnen habe, so darf wohl eher angenommen werden, dass Spescha Anno 1788 nicht von der Rusein-Alp diesen Berg bestiegen, sondern dass er, wenn er überhaupt die Ilmespforte passirt hat, auf dem Ilems-Gletscher das Gepäck liess und sodann entweder über diesen der Pforte zu und von da auf den Stockgron, oder aber vom See aus zuerst auf den Gipfel und im Herabsteigen zu der Pforte gelangt sei.

Um 1¼ Uhr verliessen wir unsere Ruhestelle und wandten uns, fast durchweg dem Rückgrat des in der Karte angezeigten felsigen Ausläufers folgend, dem direkt nördlich uns erwartenden Gipfel des Stockgron zu. Nach einer Stunde erreichten wir eine Ausgabelung im Felsenmassiv, von wo aus man auf die Alp Rusein hinuntersteigen könnte und wo auch der alte Elmer bei der Recognoscirung von 1863 wirklich hinauf und hinabgestiegen ist (p. 75). Von dieser Ausgabelung aus kann man auch die zwei Gletscher übersehen, welche Simler Curschellasfirn und Bisquolmfirn genannt hat (s. ibid.), und sich von der Richtigkeit des oben Gesagten überzeugen. Allerdings wäre noch ein lebender Zeuge, der die Controverse lösen könnte, wenn es ihm die Geisteskräfte gestatten würden. Augustin Bisquolm nämlich, der den Spescha Anno 1824 nach der Porta begleitet und den Tödi bestiegen hat, also zweifelsohne aus dem Munde des Paters auch über die Expedition nach dem Stockgron vom Jahre 1788 unterrichtet wurde, lebt noch. Ich hatte ihn mit Heinr. Elmer am gestrigen Tage besucht, um wenn möglich einige Aufschlüsse für die heutige Partie zu erhalten allein der 80jährige Alte, wenn auch körperlich noch aufrecht

und stark, war trotz vielfacher Versuche nicht im Stande, sich irgendwie verständlich zu machen.

Auf einer zweiten Ausgabelung hielten wir eine halbe Stunde Rast. Von hier aus sahen wir eine Gemse gegen die Ausläufer des Urlaun hinaufklettern und bald darauf eine zweite — als unsere Avantgarde — den Gipfel des Stockgron erklimmen. Nach anderthalbstündigem angestrengtem Steigen, also um $4^1/_2$ Uhr, waren wir am Ziele, das die Gemse in wenigen Minuten erreicht hatte. Wie gewohnt, sahen wir uns zuerst nach allfälligen Urkunden früherer Besteigungen um. Schon in Disentis hatte man uns gesagt, dass letzte Woche Engländer dort gewesen seien, welche durch V. Gliems den Tödi zu besteigen beabsichtigt hätten. Wirklich stiessen wir alsbald auf eine aufrechtgestellte Steinplatte, in welche, wahrscheinlich mit dem Alpstock, folgendes Memento eingekritzt war: „Am 14. Juli 1865 waren hier Harigut, F. Stoeri, G. B. Man." Kaum hatten wir diess notirt, so traversirte eine Gemse, wahrscheinlich das letzterwähnte Stück, über die Porta da Spescha. Wir errichteten nun ein festes Steinmannli und verleibten demselben die übliche Flasche mit Wahrzeddel ein. Das Thermometer zeigte um 5 Uhr bloss + 5,4, in den nächsten 5 Minuten sank es schon um 0,2.

Die Rundsicht vom Stockgrongipfel wäre bei hellem Wetter eine der schönsten, die es gibt. Diesen Hochgenuss konnten wir freilich nicht gewinnen, sondern bloss ahnen. Den ganzen Tag bekämpften sich die Winde von allen Richtungen der Rose und ich trieb nicht umsonst den heute sehr zum Rasten disponirten alten Elmer immerfort zum Avanciren. Wir konnten schon auf dem Gipfel des Stockgron die fernen Regenschauer von Südwesten heranziehen sehen. Es war $^1/_2$6 Uhr, da kam dem Alten der Ernst: wie diesen Abend noch mitten aus den weiten Eisregionen in ein mensch-

liches Quartier kommen? Jetzt ging es in fliehender Eile über die östliche Kante des Stockgron hinunter nach der Porta da Gliems, der alte Elmer voraus, und nach kaum einer Viertelstunde standen wir an der Pforte, hatten also eine Distanz zurückgelegt, die man zu ersteigen gegen zwei Stunden braucht, und schon hatte der alte Elmer mit seinem Alpstock eine Anzahl Tritte im Eisjoch der Pforte ausgebohrt. In Sturmeseile wurde der Rest einer Flasche ausgetrunken, diese mit Wahrzeddel in einer Spalte zwischen Stein und Eis verwahrt, und mit Vorsicht die Kante des Gletscherthores in den ausgekehrten Furchen erklettert. Ohne Schwierigkeit konnte man jetzt quer über den Biferten-Gletscher zu Hegetschweiler's Platte gelangen, und somit war ein dritter Weg auf den Tödi gefunden.

Ich hatte zwar beabsichtigt, durch die Porta da Spescha nach Rusein hinunterzusteigen, allein bei vorgerückter Zeit und dräuendem Regen gab ich der Route zum grünen Horn den Vorzug. Wohl hatten wir oben an der Schneerose (eigentlich Schneerunse) ein Schlachtfeld voller Leichen von Eistrümmern zu überschreiten, welche unzweifelhaft am heutigen Tage über die Wand heruntergestürzt waren, aber während unseres Absteigens hielt das Mutterland dieser Irrblöcke sich vollkommen ruhig. Schon $^1/_4$ nach 7 Uhr langten wir im Hôtel Grünhorn an und hatten also in $^7/_4$ Stunden den weiten Weg vom Gipfel des Stockgron hieher zurückgelegt. Dass allerdings der bewölkte Himmel und die Schneerunse das Ihrige zur Beschleunigung beitrugen, versteht sich von selbst, doch war auch Jupiter pluvius uns gnädig und öffnete seine Schleussen erst spät in der Nacht, dafür aber um so nachhaltiger.

In der Clubhütte fanden wir Alles in bester Ordnung und richteten uns alsbald bei einem wärmenden Feuer ge-

müthlich ein. Um 8 Uhr waren alle Bergspitzen tief in Nebel gehüllt, welche ganz unbeweglich, mürrisch gegen das Thal herabhingen. Nachdem ein feiner Punsch genossen worden und die beiden Elmer noch ihr Pfeifchen geschmaucht hatten, überliessen wir uns einem erquickenden Schlafe.

Am folgenden Morgen, den 24. Juli, hatten wir, während der Regen auf das eiserne Dach plätscherte, angenehme Musse, einige Beobachtungen vorzunehmen, von welchen ich folgende notire:

Um 5 Uhr	+ 5,8	Nebel		
„ 6 „	+ 6,1	„		
„ 7 „	+ 6	„	nebst thauendem Niederschlag	
„ 8 „	+ 5,6	„	mit vermehrtem „	„
„ 9 „	+ 5,3	Regen in Strömen.		

Am Thermometrographen beobachtete ich im Minimum — 16,8, im Maximum + 13,5.

Von Harigut und Genossen haben wir seit dem Verlassen des Stockgrongipfels keine Spur mehr getroffen.

Schon nach 7 Uhr begann heute das Drama der Gletscherstürze in die Schneerunse, was sich daraus erklärt, dass es die letzte Nacht geregnet hatte und die Temperatur nie auf den Nullpunkt gefallen war. Uebrigens wird diese gefahrdrohende Passage fortan ihre praktische Bedeutung verlieren, indem hoffentlich die Tödibesteiger nicht mehr den Rückweg über die gelbe Wand, sondern entweder durch die Porta da Spescha nach Alp Rusein, oder durch die Porta da Gliems nach Alp Gliems einschlagen werden, welche beiden Pforten zwar nicht leicht, aber doch ohne grosse Gefahr zu passiren sind. Immerhin bleibt auch noch die Descension durch die Porta da Gliems zu versuchen, welche jedenfalls schwieriger ist, als die Ascension.

Von grossem Interesse wäre auch der Versuch, von Hegetschweiler's Platte mit Umgehung der Schneerunse und ausser dem Perimeter der Gletscherstürze über den Bifertenfirn, sei es mitten, sei es mehr zur Seite desselben, längs den Wänden der Scheibe zu Thale zu gelangen. Für dieses Experiment ist jedoch der Frühsommer, etwa Ende Juni, anzuempfehlen, wann der Winterschnee noch manche Schwierigkeit ausgleicht, die vielleicht einen Monat später unüberwindlich wäre.

Uebergang von Val Gliems auf den Puntaiglas-Gletscher und Ersteigung der Lücke zwischen Bifertenstock und Bündner Tödi.

Von *Albert Heim.*

Bei der zerfallenen Alphütte im Val Gliems überraschen wir einen eifrigen Bergzeichner, unseren jugendlichen Herrn Heim, wie er eben mit flinkem Griffel die beiden Säulen des Einganges zum Val Gliems, den Piz Avat nördlich und den Piz Gliems südlich, skizzirt. Oestlich sehen wir das Thal abgeschlossen von steilen Geröllhalden und einem kleinen unbenannten Gletscher, welcher seine südöstlich ansteigenden Hänge an die fein gegliederte Bergform des Piz Ner anlehnt. Piz Ner fällt nördlich in felsigem Ausläufer gegen das Firnjoch ab, welches die Verbindung dieses Gipfels mit dem Piz Urlaun herstellt. Von dieser Furkel möchte nach Herrn Hauser der Urlaun am leichtesten zu ersteigen sein.

Das weite unbekannte Gebiet jenseits dieser Kehle, welche man am ehesten Puntaiglas-Kehle nennen dürfte, lockte unseren Künstler von der Porta da Gliems ab und diesem Uebergange zu. Nach ziemlich ermüdendem Marsche über Geröllhalden wurde links der Ilems-Gletscher gewonnen und quer über denselben dem Fusse des gewaltigen südlichen Ausläufers des Piz Urlaun zugesteuert. Von diesen Felsen wurde auf den das Ilems-Thal abschliessenden Gletscher übergesetzt und, begierig, in das Geheimniss der anderen Seite zu blicken, rasch über den Gletscher und den höher gelegenen Firn emporgestiegen. Noch musste über eine schmale Firnkante, die durch eine tiefe und breite Kluft vom nächsten Felsen getrennt war, geschritten werden und die Furkel selbst war erreicht. Sie liegt 2817 M. hoch, nördlich und südlich ist sie von Felsen, nach West und Ost von Schnee und Eis eingefasst. Gewaltige Dioritblöcke liegen zerstreut herum, welche vom Piz Ner herstammen mögen, dessen unterer Theil aus diesem Gestein besteht.

In seiner grossen Pracht liegt jenseits des Kammes zu Füssen des Wanderers ein grosses flaches Gletscherbecken ausgebreitet, der Puntaiglas-Gletscher (sprich: Pontelljes), in viereckigem Rahmen eingeschlossen gegen Osten vom Piz Tumbif, diesen wilden, grauen Hörnern und Zacken, im nordöstlichen Winkel von der breiten mächtigen Kuppe des Piz Frisal und vom firngekrönten Bifertenstock. An diese Grundpfeiler lehnt sich mit dem bescheidenen Bündner Tödi die nördliche, zum Piz Urlaun hinüber führende Wand an, von diesem beinahe südlich sich ziehend, schliesst die Westseite im Piz Ner ab. In senkrechten Wänden und in den merkwürdigsten Felsschichtungen steigt diese Reihe eigenthümlicher, von einander verschiedener Felsformen vom Gletscher in die blauen Lüfte; viele dieser Gipfel sind

noch unbenannt und wohl auch unerstiegen und fordern daher zu weiteren lohnenden Thaten auf.

Den Blick das Val Gliems abwärts gerichtet, thürmen sich prächtige Felsköpfe und Schneekuppen hoch in die Lüfte, und wundervoll glänzen im Hintergrunde der dunkeln Cavardirasalp der Brunnigletscher und der Oberalpstock.

Ein Geierpäärchen — so erzählt nun Hr. Heim selber — kam lustig vom Puntaiglas-Gletscher herauf, umkreiste die Felsenspitze in der Mitte der Kehle und flog dann dem Val Rusein zu.

Das Thermometer zeigte 33 Grade Celsius. Meine Hände, Hals und Gesicht waren ganz verbrannt, so dass ich mich während des Zeichnens mit umgehängten Taschentüchern vor den Sonnenstrahlen schützen musste.

Zum Hinabsteigen fand mein Führer Thomas Thut gerathen, das Seil zur Hand zu nehmen. So rückten wir ein gutes Stück abwärts, bis das glatte Eis sehr steil abfallend zum Vorschein kam. Hier wandten wir uns ganz links, einer kleinen Felswand von gelbem Kalkstein zu, wo es ein Leichtes war, über Geröll und Felsen noch etwa 300 Fuss hinunter in die ungeheuere Fläche des Puntaiglas-Gletschers zu steigen. Die Oberfläche war rauh und von einer Menge Bächen, doch von keinen Spalten durchzogen. Um ein Uhr hatten wir einen grossen Felsblock in einer der Mittelmoränen, deren der Puntaiglas-Gletscher zwei deutlich ausgebildete besitzt, erreicht. Wir waren inmitten einer ein bis zwei Stunden breiten und zwei Stunden langen Gletscherfläche, rings umstarrt von himmelhohen Stein- und Eiswänden. Der Himmel schien aus dem blendenden Weiss heraus ganz dunkelblau, stellenweise wie schwarz. Die firnbedeckten Höhen senden nicht weniger als sechs Gletscher durch enge Schluchten dem grossen Puntaiglas-Gletscherbecken zu. In dem Firnlabyrinth

da droben ist ein Chaos von Eiszacken, Kuppen, Würfeln, Spalten und Rissen, in ganz phantastischen Formen, oft überhängend, so dass fast unaufhörlich eine Masse fein zermalmter Schnee und Eis wie ein Wasserfall auf den kalten Firn stürzt. Dann dröhnen wieder plötzlich alle Felsmauern von herunterstürzenden Steinblöcken. Eingeschlossen in diese prächtige Gotteswelt, standen wir Beide lautlos da und staunten diese mächtigen Formen an.

Die hintere Seite des sogenannten Bündner Tödi, jener weissen Kuppe, die vom Stachelberger Bade aus gesehen gerade rechts am Bifertenstock liegt, ist eine ziemlich gegliederte, nach auswärts gewölbte Felswand. Der Scheitel ist eine Firnkante. Rechts führt ein kleiner Gletscher bis fast hinauf in die Lücke zwischen Bifertenstock und Bündner Tödi. Dort sieht man gewiss wundervoll „änne-n-abe", war unser gemeinsamer Gedanke. Es war erst zwei Uhr. So liessen wir denn das Gepäck liegen und unternahmen, Seil und Beil nicht vergessend, einen Streifzug dort hinauf. Bis an den Felsen des Bifertenstockes hatten wir eine Stunde streng bergan anfangs auf Gletscher, dann auf Firn zu marschiren, dabei einige ungeheuere Firnschründe zu umgehen. Nachdem das obere Ende des Firnes unten an der Wand des Bifertenstockes erreicht war, mussten wir suchen, links in die Lücke zu kommen. Mit einiger Mühe wurde auf der schmalen, steilen Kante des in einen tiefen Schrund abfallenden Firnhanges emporgeklettert, dann ein schlüpfrig nasses Felsenstück gewonnen, wohin mich Thut am Seile nachzog, und so wurde, nachdem dieses Experiment noch zweimal wiederholt worden war, die Lücke zum ersten Mal vom menschlichen Fusse betreten. Anfangs musste ich mich setzen, es kitzelte mich den ganzen Leib herauf, als sich der gewaltige Abgrund in den Bifertengletscher hinab meinen Blicken öffnete. Erst

nach einigem Angewöhnen konnte ich freier umherblicken. Oestlich, hart neben uns, thürmte sich in gegen uns fast überhängenden gelben Kalkmassen der Bifertenstock, nördlich liegt tief unten in einem vollständig senkrechten Abgrunde von 2500 Fuss der Bifertengletscher mit der interessanten Schneerunse, die Grünhornhütte, der Tödi von seiner begletscherten Seite; er zeigte deutlich auf seinem Rücken die Spuren einiger Ersteiger. Noch viele bekannte Formen, wie Stockgron, Piz Mellen, Bleisasverdas, der Ortstock und Glärnisch thürmten sich gewaltig auf, oder lagen tief uns zu Füssen. Am meisten fesselte mich der Anblick des Bündner Tödi: eine blendende Firnwand von etwa 75 Grad Neigung begrenzt ihn, von unserem Standpunkte aus gesehen, bis hinab auf die nördliche Seite. Von uns weg führte eine ganz scharfe Firnkante in ungetrübtem blendendem Weiss, vielleicht ein Stück Arbeit von nicht ganz einer Stunde zum Gipfel hinauf, links südlich hing der Gipfelgrat in „G'wechten" drohend heraus. Gegen Süden übersahen wir das ganze Gebiet des Puntaiglas-Gletschers und durch die Lücken noch weit hinaus in den Canton Graubünden, in ein violettes Chaos von Kuppen.

Die Uhr zeigte drei Uhr Nachmittags, es war daher zu spät, um noch an die Besteigung des Bündner Tödi zu ragen, welche für einen schwindelfreien Kopf keine Schwierigkeiten geboten hätte. Wird eine solche beabsichtigt, so möchte es gerathen sein, auf dem Wege sich nicht mit Zeichnen zu versäumen, welcher Arbeit ich drei Stunden opferte.

An diesem Standpunkte, über solchen Abgründen, inmitten solcher Kolosse fühlte ich Neuling in dieser Welt, obgleich erster Besieger dieses Gebietes, recht mächtig die Schwachheit und Kleinheit des Menschen. Ich war vollständig von diesem Anblick überwältigt; zu zeichnen wäre

ich um allen Preis nicht im Stande gewesen. Als ich aber gut drunten angelangt, wo ich Herr über die Materie und nicht mehr die Materie über mich Herr war, reuete es mich, dass ich nicht doch noch den Bündner Tödi ganz besiegt hatte, und meine Gedanken prahlten wieder über den Abgründen. So ist oft der Mensch, „der Herr der Erde!“

Der Grat ist von dem gleichen schiefrigen Gesteine gebildet wie der Sandgrat, und Thut ermangelte nicht, denselben mit einem Steinmannli zu krönen.

Nach einigen stillen Augenblicken, in denen ich Muth und Kraft zusammengenommen hatte, raffte ich mich auf und machte mich mit meinem immer kaltblütigen Thut an das Hinuntersteigen. Die schwierigsten Stellen wurden auf gleiche Weise wie im Hinwege gut passirt, aber es fielen immer grosse Steine von dem Bifertenstock herab, so dass wir uns so schnell wie möglich davon entfernen mussten. Dann ging's höchst fröhlich, bald trabend, bald sitzlings rutschend, bald aufrecht glitschend die Gletscherschlucht hinab. Vier Uhr Abends hatten wir wieder unseren Felsblock erreicht und marschirten nun, fröhlich über Alles, was uns gelungen war, und was uns nicht gelungen, 's war ja nicht viel, aus den Gedanken so gut als möglich verbannend, den Gletscher abwärts. Es ist rathsam, ihn auf der linken Thalseite zu verlassen. Ein weiterer Marsch von drei Stunden, welche für ein vor einem Jahr gebrochenes Bein zu wahren Diplomexamenstunden wurden, führte durch das romantische Thal dem Rheine zu.

Durch verschiedene kritische Bemerkungen in dem Berichte des Hrn. Hauser auf einige Widersprüche in den Höhenangaben der betreffenden Karten aufmerksam geworden, suchte Referent sich auf dem eidgenössischen topo-

graphischen Bureau die nöthige Aufklärung zu verschaffen, welche ihm auch in sehr verdankenswerther Weise geboten wurde.

Der gefälligen Mittheilung des Chefs des eidgenössischen topographischen Bureaus zufolge sind die Zahlen des Grenzkammes zwischen Glarus und Graubünden im eidgenössischen Atlas meistens der Bündner Vermessung entnommen und es dürfen diese auf allen Copien der Aufnahmskarte wie der Simler'schen und der Excursionskarte des Schweizer Alpen-Clubs als richtig betrachtet werden, bis auf einige Schreibfehler. Von Norden wurden die Glarner Seite und ebenfalls der Grenzkamm von einem anderen Ingenieur vermessen und es stimmen nun allerdings die Bündner und die Glarner Vermessung in den Höhen des Grenzkammes nicht vollkommen zusammen, daher denn auch für Blatt XIV eine Revision der Höhenzahlen von Seiten des topographischen Bureaus in Aussicht genommen wird.

Auf die einzelnen Punkte übergehend, ist in Betreff des Stockgron zu bemerken, dass, wie längst bekannt, der Stecher der Karte zwei Zahlen, nämlich 3478 nördlich vom Tödi und 3418 südlich desselben, verwechselte. Für den Sandgipfel gilt 3478, für Stockgron 3418, und es ist diese durch drei gute Beobachtungen festgesetzte Zahl auf dem Correcturblatt des topographischen Bureaus eingetragen. Der gleiche Druckfehler hat sich auf unserer Excursionskarte wiederholt und ist demnach zu verbessern.

Bei diesem Anlass begründet der verehrte Chef des topographischen Bureaus das Festhalten an der für den Atlas gewählten Benennung dieser Höhe mit Piz Rusein und nicht Stockgron, welchen Namen der Club adoptirt hat. Da nämlich der höchste Berg im Rusein-Thal von den Bündnern Piz Rusein genannt, der Tödi-Gipfel vom Thal aus aber

nicht gesehen werde und auch die denselben deckenden westlichen Felsen dem Auge vom Rusein-Thal aus unter einem kleineren Winkel, also niedriger als 3418, erscheinen, so dürfe man den von den Bewohnern des Thales gebrauchten Namen nicht auf den Tödi-Gipfel beziehen. So logisch diese Auffassung ist, so könnte doch dagegen geltend gemacht werden, dass der Name des Thales nicht auf einen Seitengipfel, sondern auf die höchste, im Hintergrunde desselben emporragende Spitze passe, welche, wenn auch nicht vom Thalgrund aus, doch von umliegenden Höhen erblickt wird und als die eigentlich dominirende auffallen muss. Ob jetzt, nachdem alle Reisebeschreibungen und mehrere verbreitete Karten den Namen Stockgron für 3418, ob mit Recht oder Unrecht angenommen, eine abermalige Umtaufe rathsam sei, möchten wir bezweifeln und würden, soviel uns zusteht, den Namen Piz Rusein für die höchste Tödi-Kuppe zum Unterschied vom Glarner Tödi beizubehalten empfehlen.

Es lehrt aber dieser fatale Widerspruch, wie vorsichtig man bei neuen Benennungen zu Werke gehen sollte und dass solche nicht einseitig, sondern nur nach gründlicher Berathung mit Männern vom Fach und namentlich in Uebereinstimmung mit dem topographischen Bureau gewählt werden sollten.

Für die Höhe des Bifertenstocks resultirt, aus acht verschiedenen Standpunkten gemessen, ein Mittel von 3431 M., und zwar ausgehend von den Höhenzahlen der eidgenössischen Triangulation Graubünden's. In der ersten Ausgabe der Blätter Dufour's stand 3285, welche Zahl sich aber nicht auf den höchsten, sondern auf einen anderen Punkt der Triangulation bezieht, und merkwürdiger Weise wurde die Gipfelhöhe auf der Karte nicht notirt. Die Angabe von 3426

der eidgenössischen Karte endlich scheint auf weniger bestimmten Belegen zu beruhen.

Zur leichteren Orientirung diene ferner für den Piz Tumbif die Angabe, dass der höchste Gipfelpunkt sich nach der Aufnahme und nach der eidgenössischen Karte unter der Null der Zahl 3250 befindet und nicht links davon. In den ersten Ausgaben war diese Zahl nicht angegeben. Die Richtung von 3217 nach 3250 ist eine genau westliche, von hier zu 3196, einer Schneekuppe, hingegen eine nordwestliche. Ausser diesen drei Hauptgipfeln der Tumbifkette erheben sich nach Hauser's Bericht etwas mehr nordwestlich noch zwei niedrigere Gipfel ohne Namen und ohne Höhenangaben.

Die von Hrn. Hauser eingesandten Gesteins-Exemplare geben zu einigen Bemerkungen Anlass.

Vom Brigelser Horn, 3060 M., liegt ein dolomitischer Kalkstein vor, äusserlich gelb bestaubt, innerlich zart bläulich, welcher mit dem in der Geologie der Schweiz von B. Studer, Vol. I, pag. 316, beschriebenen identisch zu sein scheint. Es heisst an dieser Stelle, man könne jene Kalkmassen von Auge bis in die höhere Masse des Brigelser Horns verfolgen und es würde nun diese Grenze geradezu bis auf die Spitze von 3060 zu verlegen sein.

Der Gipfel 3217 M. dagegen besteht aus einem röthlichen, in's Violette spielenden Verrucano, welcher auffallende Aehnlichkeit hat mit dem von uns auf Piz Mellen getroffenen Gestein, während auf dem höchsten Punkte, 3250 M., glimmeriger Talkschiefer auftritt.

Der Gipfel des Stockgron ist vertreten durch ein Stück hellgrauen Kalkschiefers, welcher mit dem auf Tödi-Rusein auftretenden übereinzustimmen scheint.

Für genauere Einsicht in die geologischen Verhältnisse dieser Gegenden verweisen wir neben oben citirtem Werke

auf den nachstehenden Aufsatz von Hrn. Prof. Theobald. Die ganze Südseite des Tödi soll übrigens in diesem Jahre einer gründlichen geologischen Untersuchung unterworfen werden, und wir dürfen wohl binnen Kurzem neue interessante Aufschlüsse von unserem gelehrten Forscher zu gewärtigen haben.

Kleines Scheerhorn.

3243 Meter.

Von *L. Fininger.*

	St.	Min.
Gasthof zum Schw. Alpen-Club im Maderaner Thal bis Hüfi-Aelpli	2	15
Hüfi-Aelpli — Hüfi-Gletscher	—	40
Hüfi-Gletscher — Scheerhornlücke	2	15
Scheerhornlücke — Gipfel des Kl. Scheerhorns	2	25
An die nördliche Felswand des Gr. Scheerhorns	1	30
Bis Ende des Gries-Gletschers	1	5
Zur Kammli-Alp 30, Balm-Alp 50 Min.	1	20
Balm-Alp — Unterschächen	1	25
Unterschächen — Altdorf	2	30
Marsch	15	25
Ruhe	3	35
Unterwegs	19 St.	

Bei meiner Besteigung des Grossen Scheerhorns den 11. August 1863 bot sich mir die Gelegenheit, das mit demselben durch einen scharfen, zerklüfteten Felskamm verbundene, minder hohe Kleine Scheerhorn genau zu beobachten

und die Möglichkeit der Besteigung mit meinem wackeren Führer Jos. Maria Trösch von Silenen zu besprechen; sein Bericht lautete jedoch so ungünstig und bestimmt, dass ich einstweilen um so bereitwilliger auf dieses Unternehmen verzichtete, als ich ausser Stande war, die Bedenken dieses gebirgskundigen Gletschermannes zu widerlegen. Immerhin wollte ich doch wenigstens einen Versuch wagen und beauftragte ihn daher, insofern einmal besonders günstige Umstände eintreten sollten, mir sofort zu berichten.

Nachdem ich ihn während des Winters 1864—65 mehrmals schriftlich an sein Versprechen erinnert, erhielt ich zu meiner grossen Freude am 9. Juni 1865 einige Zeilen, durch welche er mich aufforderte, sofort abzureisen, da endlich der langersehnte Moment gekommen sei. Ich packte meine Habseligkeiten zusammen und reiste am 11. Juni Morgens mit dem ersten Zuge von Basel ab, in der Hoffnung, Abends im Maderaner Thal zu übernachten, Montags dem Berge zu Leibe zu gehen und Dienstags nach Hause zurückzukehren.

Die Witterung gestaltete sich jedoch so ungünstig, dass ich in Amsteg festgebannt wurde, mit der traurigen Aussicht, des anderen Tages nach Basel zurückzukehren.

Montag Morgens, den 12. Juni, bestellte ich beim unfreundlichsten Wetter ein Fuhrwerk nach Flüelen, als ganz unerwartet Trösch und Z'graggen, vollständig aufgeputzt zum Tanze auf dem Gletscher, in's Zimmer traten, mit fröhlichen Gesichtern gutes Wetter für den folgenden Tag verkündend. Dieser festen Ueberzeugung gegenüber, bekräftigt durch das wirklich unerwartete Steigen des Barometers, konnte und durfte ich nicht widersprechen und willigte daher, obschon dem Wetter immer noch misstrauend, in die Weiterreise.

Selbstverständlich wurde bei unserem Freunde, Herrn Caplan Furger in Bristen (801 M.), der erste Halt gemacht und auf das Wohl des Scheerhorns einige Flaschen geleert. In heiterster Stimmung, denn das Wetter hatte sich je länger je günstiger gestaltet, sprachen wir Abends im neuen Gasthofe „Zum schweiz. Alpen-Club" (circa 1400 M.) ein.

Wie sich doch die Zeiten ändern! Welcher Unterschied zwischen dem unwirthlichen Hüfi-Aelpeli (1800 M.), das aber doch manchem Reisenden als willkommenes Nachtlager gedient, und dem für diese Gegend grossartigen, allen Bedürfnissen entsprechenden Gasthofe, anstatt der Steinplatten auf dem Hüfi-Aelpeli ein elegantes Zimmer mit weichem Bette!

Den 13. Juni, Morgens um $2^1/_4$ Uhr, reiste ich mit den zwei Führern Trösch und Z'graggen vom Gasthofe ab. Der Himmel war grossentheils wolkenlos, so dass wir einen schönen Tag erwarten durften; immerhin gefiel uns aber die auffallend warme Temperatur nicht, und wir hatten uns daher mit dem Gedanken zu befreunden, auf halbem Wege wieder umkehren zu müssen. Trösch meinte, weiter oben werde für diesen Tag die Witterung mit ziemlicher Bestimmtheit vorausgesagt werden können, und wirklich, er hatte sich nicht geirrt. Bei unserer Ankunft im Hüfi-Aelpeli (1800 M.), um $^1/_2$5 Uhr, wehte uns ein zwar nicht starker, aber erstarrender Nordwind entgegen. Nach einem kurzen Aufenthalte von nur 10 Minuten stiegen wir wieder auf den steilen Weiden des Hüfistöckli vorwärts und kamen um 5 Uhr 20 Min. an derjenigen Stelle des Hüfi-Gletschers (1932 M.) an, welche die Führer, die sich nach Stachelberg oder durch die Scheerhornlücke nach dem Schächenthale oder Urner Boden begeben wollen, zum Betreten des Gletschers seit längerer Zeit gewählt haben. Hier wurde ein

Halt von 25 Minuten gemacht; die Kälte (— 2° R.), welche bis um 11 Uhr dauerte, gestattete uns jedoch nicht, sitzend und gemüthlich ein Glas Wein zu trinken, sondern wir verzehrten unter fortwährender Bewegung die zur Stärkung des Leibes nothwendigen Lebensmittel.

Um $5^3/_4$ Uhr betraten wir den Gletscher und erreichten nach ca. $1^1/_2$ Stunden den südlichen Ausläufer des Grossen Scheerhorns (2612 M.), wo wir die Richtung nach dem Linthale verliessen, uns nördlich (links) wandten und, die dunkeln Felsen des Scheerhorns zur Linken, allmälig steigend der Scheerhornlücke zusteuerten. Die Wirkungen des ausserordentlich warmen Frühsommers machten sich schon dazumal auf dem Gletscher fühlbar. Obschon derselbe im Allgemeinen ganz gut und ohne die mindeste Gefahr zu begehen war, mussten dennoch eine Anzahl halb geöffneter Querspalten mit Vorsicht überschritten werden. Wie freundlich blickten uns die beiden steilen Gletscherfelder, welche zum Gipfel des grossen Scheerhorns führen und die uns vor zwei Jahren so erhebliche Schwierigkeiten dargeboten, entgegen! Jetzt im blendendsten Silberglanze, bedeckt mit dichtem und solidem Winterschnee, der die Erklimmung steiler Gehänge so bedeutend erleichtert, — dazumal das nackte, harte, weissblaue Eis, das mit grosser Anstrengung Schritt für Schritt dem menschlichen Fusse zugänglich gemacht werden musste.

Um 8 Uhr endlich war die Scheerhornlücke (2825 M.), welche den Uebergang nach dem Gries-Gletscher und dem Klausen-Passe bildet und zur Rechten durch den Kammlistock, zur Linken durch das Scheerhorn begrenzt wird, erreicht. Nur einen Augenblick gestattete uns der schneidende Wind, das grossartige Panorama im Süden, aus welchem namentlich der ewig schöne Tödi hervortrat, zu bewundern, wir wandten uns nun links und suchten in der Nähe der

Felswand, welche als Ausläufer des Grossen Scheerhorns sich gegen die Lücke hinuntersenkt, Schutz. Nach einer Viertelstunde setzten wir uns auf dem Gletscher nieder, stärkten uns mit Speise und Trank und bereiteten uns sodann zum ernsteren Theile der Reise vor. Nur mit grosser Mühe gelang es mir, die Fusseisen anzuziehen, indem meine erstarrten Hände den Dienst völlig versagten. Trösch und Z'graggen behaupteten bei dieser Gelegenheit, während des verflossenen Winters niemals in diesem Grade von der Kälte gelitten zu haben. Mir kam besonders eine schwarzseidene Nachtkappe gut zu statten, die ich gehörig über die Ohren herunterzog.

Um 9 Uhr commandirte Trösch zum Aufbruche; das überflüssige Gepäck liessen wir auf dem Ruheplatze zurück und nahmen nur die nothwendigsten Lebensmittel mit.

Vor uns lag, eingegrenzt zur Rechten durch die dunkeln, senkrechten Felsmassen des Kleinen, zur Linken durch diejenigen des Grossen Scheerhornes, eine unheimliche, ungemein steile, ca. eine halbe Stunde breite Gletscherschlucht, welche zu dem immer noch unsichtbaren Gipfel führte; auch das glänzende Firnfeld des Kleinen Scheerhorn, welches so stolz in die nördliche Schweiz hinausschaut, wird von unserem Standpunkte durch die erwähnten Felsmassen gedeckt.

In langsamem Schritte stiegen wir nun aufwärts, an der Spitze Trösch, am Schlusse Z'graggen, und ich in der Mitte, alle drei durch ein solides, neues, ca. 90 Schuh langes Seil, welches ich von Basel mitgebracht, verbunden. Nach einigen Minuten standen wir am Fusse der steilen Schlucht. Vorerst mussten nun einige verdächtige, meistens mit einer dünnen Schneelage überdeckte Schründe passirt werden, die insofern einige Schwierigkeit darboten, als am jenseitigen, höher gelegenen Rande das nackte Eis zu Tage trat; Trösch bear-

beitete dasselbe wacker, und nach kurzer Zeit waren wir ausserhalb des Bereiches der Schründe und nunmehr auf dem mit solidem, körnigem Winterschnee überdeckten Gletscherfelde, das an Steilheit alle diejenigen übertraf, die ich noch jemals betreten habe. Unverdrossen hieb Trösch mit kräftiger Hand Stufen; wir hofften, weiter oben gangbarere Stellen zu finden, die ein schnelleres Vorrücken gestatten würden, allein es trat keine Aenderung ein und diese ermüdende Arbeit musste unausgesetzt Schritt für Schritt während zwei Stunden verrichtet werden. Ungefähr in der Mitte des Berges rief uns Trösch, der bisher nicht ein einziges Wort gesprochen, zu, ihn stets sorgsam zu beobachten, um, insofern er etwa bei der Arbeit ausgleiten sollte, schnell bei der Hand zu sein: eine nicht überflüssige Mahnung, der wir gewissenhaft Folge leisteten.

Endlich gegen 11 Uhr erreichten wir die Einsattlung des Felsgrates, welcher sich vom Gipfel des Grossen zum Kleinen Scheerhorn hinabsenkt, und erblickten plötzlich zu unseren Füssen den oberen Theil des Maderaner Thales in der Gegend des Hüfi-Aelpeli. Ein fröhlicher, dreistimmiger Jauchzer durchflog die Lüfte, denn das Gelingen war nun sicher; in unmittelbarer Nähe erblickten wir das so lang ersehnte Horn. Wir befanden uns auf der breiten, von der nördlichen Schweiz sichtbaren, obersten, von Ost nach West gegen den Gipfel sanft ansteigenden Kante des Gletschers, der gegen das Schächtenthal ausserordentlich steil abfällt und den wir circa zwei Schritt unterhalb der scharfen Kante in seiner ganzen Breite überschritten.

Trösch hieb wacker mit seinem Pickel d'rauf los und um 11 Uhr 10 M., also nach einem Marsche von neun Stunden, drückten wir uns auf dem Gipfel die Hände. Eine schöne Aussicht entschädigte uns reichlich für die gehabte Mühe. Wenn

auch das höhere Grosse Scheerhorn nach Süden einen The der Rundsicht verdeckte, erblickten wir immerhin noch ein Anzahl von bekannten und unbekannten Bergspitzen, di majestätisch gen Himmel ragten. Als lieblicher Vorder grund glänzten die üppigen grünen Wiesen des Schächen thales, mitten d'rin die Kirche von Unterschächen mit ihrei freundlichen weissen Mauern.

„Das ist die Kapelle still und klein,
Sie ladet den Pilger zum Beten ein."

Die geweihte Stätte lud uns von ferne ein, dem Allmächtigen, der unser schönes, freies Vaterland so unendlich reich gesegnet, auf dieser einsamen Höhe unseren innigsten Dank darzubringen.

Nachdem wir unsere etwas ermatteten Glieder mit Speise und Trank hinreichend gestärkt, legten die beiden Führer mit vieler Mühe die wenigen losen Felstrümmer, welche sich vorfanden, zu einem Steinmannli auf einander, während ich mich anstrengte, mit meinen kalten Fingern den obligaten Wahrzeddel zu liefern. Diese Manipulation war jedoch nicht so leicht auszuführen, denn der schneefreie höchste Punkt auf dem wir uns kaum bewegen konnten, wurde einerseits durch den sehr steilen, vermuthlich ungangbaren Gletscher, welcher weiter unten in den Gries-Gletscher einmündet, anderseits durch die beinahe senkrechten Felswände, welche sich gegen Hutstöckli und Ruchen hinabsenken, eingegrenzt; östlich zieht sich der scharfe Schneekamm, der uns zum Gipfel führte. Wir waren somit auf einen kleinen, nach allen Seiten hin äusserst abschüssigen, dem Knopfe eines Kirchthurms nicht unähnlichen Raum beschränkt, der uns auch nicht das kleinste ebene Fleckchen darbot.

Weder die Zeit, noch die immer noch kalte Temperatur (— 2° R.) gestatteten uns, länger auf dem Gipfel zu ver-

weilen; zudem bewegten sich von der Balmwand her verdächtige Nebel gegen den Gries-Gletscher, so dass Trösch zu schnellem Aufbruche mahnte. Noch schickten wir dem Steinmannli auf dem Grossen Scheerhorn, das in der geringen Entfernung von 53 M. über uns stand, den letzten Gruss zu und begaben uns um 12 Uhr 15 M. auf den Rückweg.

Die Steilheit des Gletschers nöthigte uns, beim Hinuntersteigen die grösste Vorsicht anzuwenden; Z'graggen wurde daher an die Spitze der kleinen Colonne gestellt, ich hinter ihm in einer Entfernung von ca. 6 Schritten, und Trösch am Ende des Seiles. Nachdem sich letzterer einen festen Sitz und Stand zum Anstemmen der Füsse zurecht gemacht, liess er uns, soweit das ca. 90′ lange Seil reichte, in den am Morgen eingehauenen, noch gut erhaltenen Stufen hinuntersteigen, indem er das Seil nach Massgabe unseres Vorrückens langsam durch die Hände gleiten liess. Nachdem wir Posto gefasst, folgte er uns, wobei mir oblag, seine Schritte genau zu beobachten und das Seil, welches sich bei seiner Annäherung stetsfort verkürzte, ebenfalls durch meine Hände gleiten zu lassen. Durch diese Art des Vorrückens, die sich natürlicher Weise oft wiederholen musste, gelangten wir zwar langsam, aber sicher, um 1 Uhr 15 Minuten an unseren Ruheplatz.

Erst jetzt machte sich eine ungemein wohlthuende Wärme fühlbar; ich musste mir aber gestehen, dass nächst Gottes Hülfe und dem energischen Benehmen der Führer gerade die unwillkommene kalte Witterung das Gelingen der Expedition ermöglichte, indem an sehr steilen Gletschern die Sicherheit und namentlich die Tragfähigkeit der Stufen wesentlich durch die niedrige Temperatur bedingt wird. Ein weiterer für uns ebenfalls günstiger Umstand war die dichte, festgesessene und solide Schneedecke, in welche ohne allzu viel Zeitaufwand

Stufen gehauen werden konnten; im hohen Sommer tritt daselbst vermuthlich das nackte Eis zu Tage, wodurch die Ersteigung, wenn nicht unmöglich, doch jedenfalls ausserordentlich erschwert wird. Bei lockerem Schnee und warmer Witterung ist am Kleinen Scheerhorn in hohem Grade Lawinengefahr zu befürchten.

Fröhlichen Muthes tranken wir die letzte Flasche Italiener und setzten unsere Reise um 2 Uhr 10 Minuten über den Gries-Gletscher nach der Kammli-Alp fort. Den nordöstlichen Felsgrat des Kleinen Scheerhorns zur Linken, überschritten wir den sanft abfallenden, ungefährlichen Gletscher, aber bald änderte die Scene.

Der vor uns liegende scheinbar unbedeutende Gletscher ist wirklich im Stande, diejenigen, welche ihn nicht genau kennen, in Verlegenheit zu setzen. Nachdem wir uns durch ein Labyrinth von Schründen hindurchgearbeitet, hatten wir einer Anzahl von senkrechten Gletscherterrassen, die von oben gar nicht bemerkt werden konnten und jeweilen unerwartet unseren Schritten ein Ziel setzten, auszuweichen; es bedurfte wirklich der genauen Ortskenntniss und der unausgesetzten Aufmerksamkeit des erfahrenen Trösch, den bewussten Durchgang, welcher auf den gangbaren Theil des Gletschers führt, ausfindig zu machen. Nachdem wir noch einige Zeit längs der nördlichen unteren Felswand des Kammlistockes, jedoch in ziemlicher Entfernung von derselben, durch nassen Schnee gewatet, verliessen wir um 3 Uhr 15 Minuten den Gries-Gletscher und erreichten auf zwar festem, aber überaus holperigem Wege um 3 Uhr 45 Minuten die noch unbewohnte Kammlialp (2100 M.) und um 4 Uhr 35 Minuten die Balmalp (1870 M.), das ehemalige Nachtquartier unseres verstorbenen unvergesslichen Georg Hoffmann. Hier begrüssten wir mit Freuden eine herrliche Quelle, deren Trink-

wasser, mit Kirsch und Zucker vermischt, unseren ausgetrockneten Gaumen nicht übel zusagte.

Noch einmal wollten wir dem wackeren Burschen in der Höhe ein Lebewohl zurufen, allein dichte Nebel entzogen ihn gänzlich unseren Blicken. Auf dem Klausenpasse über die Balmwand hinuntersteigend kamen wir bei lästiger Hitze um 6 Uhr 15 Minuten im Gasthof zur Rose zu Unterschächen an, wo wir uns einige Flaschen und eine tüchtige Platte Stierenaugen wohl schmecken liessen.

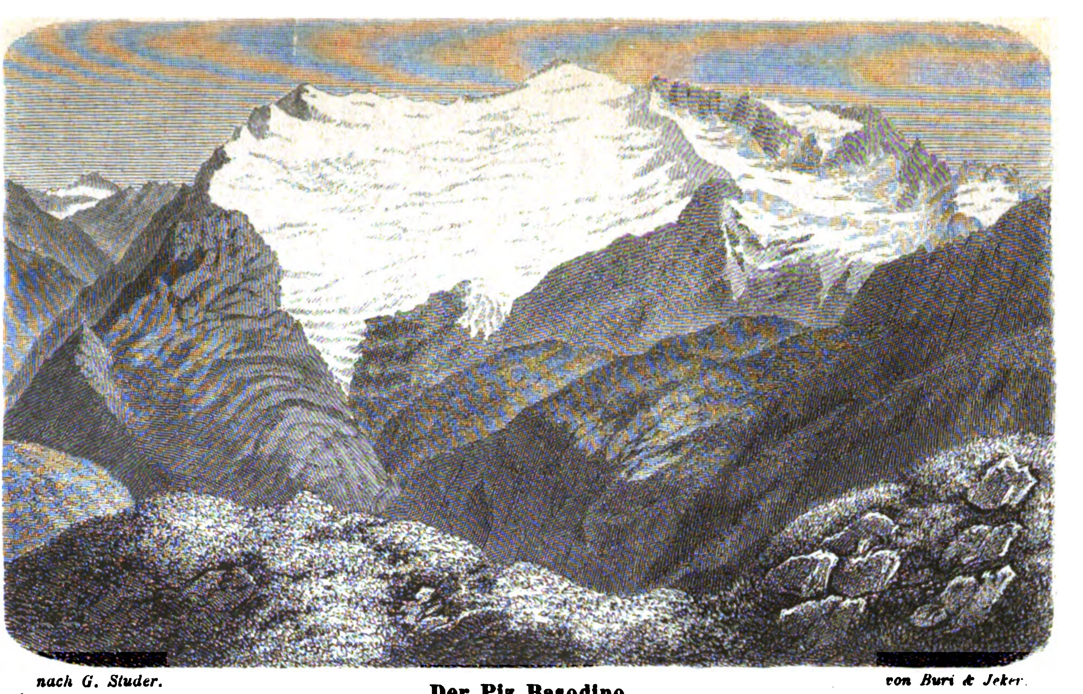
Um 9 Uhr 15 Minuten hielten wir unseren bescheidenen Einzug in Altdorf.

Ich kann nicht umhin, zum Schluss allen Freunden der Gletscherwelt die noch wenig bekannte, aber so schöne Partie über die Scheerhornlücke nach dem Klausenpasse angelegentlich zu empfehlen.

Dieselbe ist nicht schwierig, muss jedoch unter Leitung eines guten Führers und bei hellem Wetter unternommen werden, da, wie bereits gesagt, der Gries-Gletscher viele ungangbare Stellen darbietet. Herr Georg Hoffmann sel., welcher von der Kammlialp im September 1840 das Grosse Scheerhorn bestieg, hatte auf dem Gries-Gletscher, vielleicht in Folge Unkenntniss der Führer, vielleicht und sogar wahrscheinlicherweise in Folge der späten Jahreszeit, mit verschiedenen Hindernissen zu kämpfen. Durch eigene Anschauung überzeugte ich mich, dass, abweichend von der Richtung, welche dieser gewandte Bergsteiger eingeschlagen, die Felsen, wenn immer möglich, zu vermeiden sind und der richtige Weg ungefähr in der Mitte des Gletschers gesucht werden muss.

III.

Freie Fahrten.



nach G. Studer. *von Buri & Jeker.*

Der Piz Basodino.

3276 M.

Der Piz Basodino.

3276 M. = 10,085 P. F.

Von *G. Studer*.

Dem Gebirgskamme, der zwischen dem Formazza-Thal und dem tessinischen Val Bavona als Marke zwischen Italien und der Schweiz aufgestellt ist, entsteigt als höchster Gipfel des ganzen westlichen Tessins die mit ewigem Schnee und Gletscher bekleidete Spitze des Piz Basodino, 3276 M. oder 10,085 P. F. über dem Meere. Die westlichen Abstürze dieses Berges senken sich steil und mehrentheils felsig gegen die Alpenterrasse von Gigelen ab, welche in der Erhebung des Monte Castello den herrlichen Tosa-Fall dominirt. Daher wird der Basodino von den deutsch redenden Bewohnern des Formazza- oder Pommater Thales das Gigelenhorn genannt. Von der höchsten Spitze des Basodino oder an diese sich anlehnend läuft ein Kamm in westlicher Richtung aus, der die breite Gestaltung des Massivs dieses Berges auf der tessinischen Seite bedingt und dessen äusserstes Ende in steilen Felsenstufen gegen den obersten Theil des Bavona-Thales abfällt. Dieser Kamm ist auf

seiner Südseite durch kahle Felsabstürze von dem Val Antabbia abgeschnitten und nur am unmittelbaren Fusse des Basodinogipfels sind die Wände durch eine schmale Terrasse unterbrochen, auf welcher die Eismasse des Antabbia-Gletschers sich ausbreitet. Im hintersten Grunde des Antabbia-Thales bildet der Hauptkamm eine Niederung, über welche es möglich ist, von Pommat aus nach S. Carlo im Bavona-Thal zu gelangen. Diese Wanderung muss reich an mannigfaltigen und grossartigen Scenerien sein, weil der Pfad unmittelbar dem Fusse jener mächtigen Felswände entlang sich hinzieht. Auf der Nordseite hingegen ist das weniger schroff abfallende Gehänge des Basodino in seiner ganzen Ausdehnung mit dem weithin schimmernden schönen Cavergno-Gletscher (*Ghiacciajo di Cavergno*) belastet, dessen Hochfirne bis an die höchste Zinne jenes Kammes hinanreichen, der den Absturz gegen das Val Antabbia krönt und dessen gewaltige Eisdecke sich nordwärts dem Hauptkamme entlang bis in das Viorina-Thal ausdehnt. Die unteren Ränder des Cavergno-Gletschers laufen gegen ein Felsenpostament aus, das dort auf der Seite des Bavona-Thales hoch und steil gegen dieses Thal abfällt, hier, wo zwischen felsigen Ausläufern der tief eingeklemmte Kessel der Zotto-Alp liegt, die Wand derselben bildet und endlich mehr westlich gegen das mannigfach zerschnittene Hochthalgelände abstürzt, durch dessen enge Becken die Abflüsse des Cavergno-Gletschers sich theils nach der Alp Zotto, theils nach der tiefer liegenden Alp Robiei ergiessen und die Zuflüsse der Bavona bilden, deren erste oder ursprüngliche Quellen im Ausflusse des nördlicher liegenden Cavagnoli-Gletschers und im See von Sciundrau zu suchen sind.

Das ist in gedrängter Kürze das topographische Bild des Piz Basodino, wie wir es der Karte enthoben haben.

Ein Gang in diese Alpengegend wird uns erst den Commentar dazu verschaffen und uns dasselbe anschaulicher und klarer machen. Der Basodino umfasst mit seinen nächsten Umgebungen ein Gebiet, das seiner Abgelegenheit wegen von Reisenden selten besucht wird, obschon es in engem Rahmen eine kleine Welt birgt, in der allerdings nicht der Charakter einer freundlichen Berglandschaft ausgeprägt ist, die aber durch ihren Reichthum an wilden und erhabenen Naturscenen um so mehr überrascht, als sonst die Hochgebirge des Tessins im Allgemeinen ein einförmiges und steriles Aussehen haben, indem die Fülle malerischer und grossartiger Schönheiten sich vorzugsweise auf die Thalgegenden und die pittoresken Seegestade concentrirt. Hier in diesem Gebiete hat Alles einen scharf ausgeprägten, man könnte fast sagen, primitiven Charakter. Es sind prägnante, in ihrer Gestaltung wechselnde Gipfelformen; es sind ausgedehnte Hochfirne und zerklüftete Gletscher; es sind imposante Felswände, enge Schluchten, aus denen wasserreiche Gletscherbäche strömen und prächtige Fälle bilden. Fast wie Oasen in der Wüste liegen grüne Alpengründe zwischen den Trümmerhängen und den massigen Felsenwänden hingestreckt und rauhe, steinige Schafweiden ziehen sich zwischen Felsbändern empor. Selbst kleine Alpenteiche fehlen hier nicht und ihr trübes Gewässer ist tief zwischen den sie einschliessenden Bergwänden gebettet. Das Gesammtbild mahnt an die wilderen Gegenden unserer Hochalpen und doch ist über dasselbe schon ein Hauch südalpinischer Färbung ausgegossen, der sich im reinen Blau des Himmels, im eigenthümlichen Grün des Rasenteppichs, im Colorit des Gesteins und im schärferen Contrast zwischen Licht und Schatten kund giebt.

Wie gesagt, ist dieses Revier von Touristen noch wenig

begangen, und wenn es geschieht, so beschränkt sich ihr Besuch höchstens auf den Uebergang aus dem Val Maggia über die Cristallina-Furgge in's Bedretter Thal, oder umgekehrt, ein Uebergang, der in Iwan Tschudi's trefflichem „Schweizerführer" sehr einladend geschildert ist. Es mag auch sein, dass die aussichtsreiche Spitze des Basodino schon anwohnende Hirten oder Gemsenjäger angelockt hat; allein es hat sich doch bis dahin nur eine einzige wirkliche Besteigung constatiren lassen. Zum Zwecke der Aufstellung eines steinernen Signals wurde nämlich diese Spitze auf Anordnung der mit der europäischen Gradmessung betrauten Ingenieure am 3. Sept. 1863 von fünf kühnen Männern bestiegen. Es waren diess der Bergführer Peter Josi von Adelboden, Maurermeister Zanini von Cavergno und die Maurer Gaudenzio Padovani, dessen Bruder Giacomo und Pietro Scuella aus Bignasco. Sie führten ihr Werk aus und brachten die Kunde von der unermesslichen Fernsicht zurück, die sie dort bewundert hatten.

Es war längst mein Plan gewesen, meine Bergfahrten auch auf diese Gegend auszudehnen. Umstände hatten mich an seiner Verwirklichung verhindert. Aber am 5. August 1865 reiste ich in früher Morgenstunde in Begleitung meines Reisegefährten, Hrn. Fürsprech Aebi, und unter der Führung unseres wackeren Peter Sulzer von Guttannen von Airolo ab, mit dem Vorsatze, gleichen Tages noch bis zu den am Fusse des Basodino liegenden Alphütten vorzudringen. Das Wetter hatte sich aufgeheitert und ein frischer Schneefall über Nacht die Gebirge bis fast zur Waldgrenze hinunter mit einem glänzend weissen Teppich belegt.

Auf malerischem Wege wanderten wir fröhlichen Muthes durch das wald- und wiesenreiche Val Bedretto hinein bis nach dem Dörfchen Ossasco, stiegen von da über

die schöne Alp Cristallina nach dem hochgelegenen Alpenthälchen von Torta empor und erkletterten die schneeige Einsattlung der Cristallina-Furgge, von deren äusserem südlichen Stande uns ein Prachtanblick der Basodino zu Theil ward. Beleuchtet vom strahlendsten Sonnenlicht, überwölbt von einem azurblauen Himmel, prangte der mächtige Gebirgsstock in der schönsten Klarheit vor uns. Das silberne Gewand des Cavergno-Gletschers glänzte uns im reinsten Weiss entgegen. Vor unseren Blicken war jener scharfe Kamm ausgespannt, an den der leuchtende Hochfirn hinaufreicht und dessen östliche Felsenecke stufenförmig und steil nach der tiefen schattigen Kluft des Bavona-Thales abfällt, während sein westliches Ende in der zierlichen Schneespitze, die den höchsten Gipfel des Basodino bildet, kulminirt. Wunderschön, ja so recht einladend zu einem Spaziergang über seine leuchtenden Gefilde, von keinen Felsenriffen, keiner Moräne durchzogen noch befleckt, nur von schmalen dunkeln Linien, Firnklüften, malerisch beschattet, entfaltete sich vor uns die volle Schönheit dieses Gletschers, dessen unterster Saum von den näher liegenden, sterilen und baumlosen Felsengräten noch überragt war.

Dem Becken des kleinen trüben Sees von Sciundrau (2353 M.) entlang schreitend, das von steilen Hängen eingeschlossen dicht zu unseren Füssen lag, und seine südliche Wandung übersteigend gelangten wir zuerst nach der Alp Lielpe, welche die felsumgürteten Weidenterrassen umfasst, die das westliche Gestade eines zweiten Sees, des 296 M. tiefer liegenden Lago Bianco, dominiren.

Wir hatten die Absicht gehabt, in der Alp Robiei ein Nachtlager zu suchen; aus den Geberden und Reden der Hirten von Lielpe entnahmen wir aber, dass diese Alp ver-

lassen sei und das Vieh auf den höher gelegenen Weideplätzen sich befinde.

Ihrer Wegweisung folgend und Anfangs begleitet von einem dicken Hirtenjungen mit langem Stock, wanderten wir daher jenen höheren Weideplätzen zu.

Von der Alp Robiei waren wir durch den schmalen Thalgrund getrennt, durch den sich der Ausfluss des Biancosees oder die junge Bavona ergiesst, und durch den ziemlich hoch und steil emporgerichteten Bergrücken, der diesen Thalgrund westwärts einwandet.

Die rauschende Bavona auf Peter's Rücken überschreitend, die Zinne jenes Bergrückens erkletternd und pfadlos auf unebenem Terrain, bald an kahlen Felsgesimsen, bald über blumenreiche Rasenplätzchen den höchsten Rand jenes Felsengürtels umgehend, der die grüne Weidefläche der Robiei-Alp tief unten in seinem engen Schoosse birgt, näherten wir uns dem Fusse des mächtigen Felsenbollwerkes, das dem Cavagnoli-Gletscher zur Stütze dient. Wir hatten ein unbekanntes, wildes und ödes Hochgebirgsrevier betreten. Lange sahen wir keine Spuren weder von Menschen, noch von Vieh, bis endlich Peter's scharfes Auge auf einer mit Trümmergestein bedeckten, nahe liegenden Anhöhe eine Gruppe steinerner Alphütten entdeckte, die von dem grauen Gestein schwer zu unterscheiden waren.

Nach einer mitunter rauhen Wanderung von vier Stunden von der Cristallina-Furgge hinweg langten wir erwartungsvoll bei diesen Hütten an und fanden sie glücklicher Weise bewohnt. Der Eigner einer derselben, ein junger Mann aus Bignasco, der in Holland gewesen war und einige Worte deutsch mit uns sprechen konnte, bot uns freundlich die seinige zur Benutzung für diese Nacht an und wir richteten uns darin so comfortabel als möglich ein.

Die Hütten, zu denen wir gekommen waren, lagen auf einem steinigen Bergrücken, dessen südliche Abdachung in eine begraste Terrasse sich verlief. Dieses Revier umfasste die zur Robiei-Alp gehörende Hochalpe l'Arzo. Nur während zehn Tagen wird sie bezogen und vor fünf Tagen waren die Sennen mit ihrem Vieh heraufgekommen. Wir hatten von dieser Alp hinweg einen Prachtanblick des Basodino, dessen weites Gletscherkleid von dem milden Strahl der Abendsonne vergoldet war. Der Berg war uns jetzt sehr nahe gerückt und wir betrachteten seine Gestaltung, um uns die Richtung einzuprägen, die wir am folgenden Tag beim Versuche seiner Besteigung einzuschlagen hatten.

Aber die Hochalpe von l'Arzo war hoch und rauh gelegen. Sie befand sich gegen Westen von noch höheren Bergwänden begrenzt, hinter welchen die Sonne früh niederstieg. Ein scharfer Nordwind machte sich fühlbar, sobald die wärmespendende Tageskönigin uns verlassen hatte. Das arme Vieh, das keine schützende Stallung hatte und auf freier Weide die kalte Nacht zubringen musste, erregte unser Bedauern. Selbst für die Ziegen und Schweine fand sich kein Obdach vor; denn für die kurze Dauer der Alpzeit auf diesem wilden Berge war nur für das Allernothdürftigste gesorgt. Ergeben in ihr Schicksal, kauerten sich denn auch diese Thiere die einen hier, die anderen dort auf das erste beste Rasenplätzchen hin, das den Raum zwischen dem nackten Gestein ausfüllte.

Auch wir bereiteten uns zur Nachtruhe vor, nachdem wir uns mit einer trefflichen Chocolade erquickt hatten, und streckten uns zu dem Ende auf dem Lager aus, dessen vielgebrauchte, schwere Wolldecke wohl geeignet war, uns nicht von der Kälte leiden zu lassen. Dennoch brachten wir eine unruhige Nacht zu. Wenn wir auch zeitweise ein-

schlummerten, so weckte uns das laute Toben des Nordwindes, der mit furchtbarer Macht eingebrochen war und durch immer heftigere Stösse seine Wuth kund gab. Im Stillen verzichtete ich schon auf eine Besteigung des Basodino; denn bei einem solchen Winde wäre es thöricht gewesen, sie zu unternehmen. Aber wie durch einen Zauber war mit dem Anbruch des Tages der Wind plötzlich weggebannt und eine fröhliche Stimmung bemächtigte sich unser, als wir die Thüre öffneten und ein stilles klares Firmament im ersten Tagesschimmer uns entgegen leuchtete.

Nachdem wir ein tüchtiges Frühstück eingenommen hatten, reisten wir um 5 Uhr Morgens ab. Es war Sonntag, der 6. August. Ein kalter Morgen hauchte uns an. Ein Reif bedeckte das Gras der Alpentrift; aber in blendender Schönheit stand der Basodino vor uns. Obschon er uns sehr nahe gestellt schien, so hatten wir doch ein Stündchen zu marschiren, ehe wir nur an seinen unmittelbaren Fuss und zur eigentlichen Ansteigung gelangten, und zwar durch ein sehr zerschnittenes Terrain. Von dem äusseren Rande der Alpenterrasse von Arzo ging es auf einem Felsensteig hinab in die schmale Sohle einer von felsigen Wänden eingeschlossenen Thalschlucht. Diese war von einem Bache durchflossen, der hinten in der Fiorina einem kleinen Alpensee, genannt Lago di Matorgno, entfliesst und nach der Robiei-Alp hinunter strömt. Diesem Bach entlang schritten wir durch die Schlucht aufwärts und kamen auf eine ziemlich eben ausgespannte Wiesenfläche, auf welcher neben mächtigen Felsblöcken die verlassenen Hütten von Randinascio standen. Diese liegen 2156 M. über Meer und gehören ebenfalls zur Alp Robiei. Eine kleine Strecke oberhalb der Hütten setzten wir über den Bach, den wir bis dahin auf unserer linken Seite gehabt

hatten, und stiegen an der südlichen Thaleinfassung, die hier weniger steil war, theils über Rasen, theils über Geröllboden empor auf einen breiten hügeligen Rücken, den wir quer überschritten. Bald trat uns eine neue Kluft in den Weg, deren Grund schon theilweise mit Schnee bedeckt war und in die wir an dem steilen Felsgehänge hinunterklettern mussten. Der Bach, der sie durchfloss, entströmte dem Cavergno-Gletscher und nahm seinen Weg nach dem verborgenen Thalbecken der Zotto-Alp.

Endlich hatten wir das mächtige Fussgestell des Basodino gewonnen und schickten uns an, die steilen Gras- und Geröllhalden hinanzuklimmen, die sich gegen ein lothrecht aufgestelltes kahles Felsenband hinaufzogen, in welchem hier die unterste Stufe des Berges abgeschnitten ist. Wir hatten nämlich die Stelle sogleich entdeckt, auf welcher es möglich war, über ein Gehänge von brüchigem Gestein den oberen Rand dieses Felsenbandes zu erreichen. Der Anstieg war denn auch gar nicht schwierig und wir betraten bald den Boden einer kahlen, mit Moränegeschiebe und grösseren, isolirten Granitblöcken bedeckten Terrasse, die schief ansteigend bis an die Gandegg des grossen Cavergno-Gletschers sich ausdehnte.

Bei der Gandegg angelangt, machten wir einen flüchtigen Halt, den ich zum Anschnallen der Fusseisen benutzte, zumal das Eis hart und glatt aussah und die Abdachung des Gletschers steiler zu sein schien, als sie von ferne gesehen den Anschein hatte.

Hier sagte uns Hr. Aebi Lebewohl. Er konnte sich trotz der lockenden Schönheit des vor uns sich aufthürmenden Eisberges nicht dazu entschliessen, die Gletscherpartie mitzumachen, sondern zog es vor, in einer anderen Richtung eine Excursion auf eigene Faust zu unternehmen.

Wie er uns nachher erzählte, hatte er den Felsgrat im Hintergrunde des Fiorinathales erklettert und von dort aus die Aussicht auf die Alpen des Valle Toggia und nach der Kette der Berner Hochgebirge genossen.

Peter und ich überschritten den rutschigen Damm der Gandegg und betraten das Eis. Die Oberfläche desselben war rauh, was die Ansteigung erleichterte. Wir kamen anfangs rasch vorwärts. Allmälig aber wurde das Gehänge steiler und die Fusseisen kamen mir wohl zu statten. Hie und da bahnte Peter mit einigen Hieben in die Eiswand mittelst seines Pickelstockes den Weg. Bei den höheren Bollwerken des Gletschers war das Gehänge ziemlich zerklüftet. jedoch trafen wir keine wesentlichen Hindernisse zum Vorrücken an. Sowie wir uns freier über die Umgebungen erhoben, fing auch die Aussicht an, sich zu entfalten. Die erste entferntere Spitze, welche hinter den Kämmen des Fiorinathales auftauchte, war das Schreckhorn, an welches sich nach und nach andere Gipfel der Berner Alpen reihten. Es war ein wundervoller Anblick, diese klaren, scharf am Horizont sich ausprägenden Gestalten emportauchen zu sehen.

Mit der zunehmenden Höhe verschwand auch die rauhe zerklüftete Eisdecke des Gletschers und machte dem Hochfirn Platz, der sich als eine sanft ansteigende, blendend weisse Fläche vor uns ausbreitete. Es war eine wahre Lustwanderung über diese festen, fleckenlosen, das Licht von Millionen kleinen Krystallflächen zurückstrahlenden Firnfelder hinzuschreiten, gegen deren Blendung uns die blauen Augengläser schützten.

Wir verfolgten vorzugsweise die nordwestliche Kante des grossen Gletscherplateaus, von welcher sich die steilen Wände nach dem Becken der tiefer liegenden nördlichen

Partie des Cavergno-Gletschers versenkten. Aber jenseits dieses Beckens starrten die eisigen Wände wieder empor und berührten das Felsenband, das im Kastelhorn kulminirt. Wir mussten die Spitze des letzteren links umgehen, um dem höchsten Gipfel des Basodino nahe zu kommen.

Auch das Kastelhorn blieb hinter uns zurück und es trat nun der höchste firnbekleidete Gipfel des Basodino, etwa noch 800′ über das Firnplateau sich erhebend, dicht vor unsere Augen.

Unser Gedanke war vorerst der gewesen, von der kleinen flachen Einsattlung zwischen dem Kastelhorn und dem Gipfel des Basodino aus die äusserste Firnkante zu verfolgen, die sich von da gegen die höchste Spitze des letzteren emporzieht; allein als wir die messerscharfe Schneide anblickten, zu der sich jene Kante ausspitzte, verging uns die Lust. Wir liessen sie zu unserer Rechten und steuerten quer hinüber gegen den östlichen Fuss des Gipfels, dessen Gehänge zwar von einem mächtigen Bergschrunde durchzogen war. Doch dieser hinderte uns nicht an der Erreichung des Zieles. Mittelst einiger Tritte, welche Peter mit seinem Eispickel in den harten Firn einschlug, gelang es uns, an dem steilen Firngehänge emporzuklimmen, den Schrund auf einer Schneebrücke zu überschreiten und alsdann längs dem obern Kluftrande bis zur felsigen Kante vorzurücken, die den südlichen Absturz des Gipfels krönt und bis auf die Spitze sich hinaufzieht.

Ueber diese Kante ging es nicht ohne Mühe aufwärts. Felsblock über Felsblock thürmte sich vor uns auf und die Hände hatten so viel zu thun, als der Fuss, um sich von Stufe zu Stufe emporzuarbeiten. Stellenweise musste das südliche Gehänge betreten werden, das aus losem, rutschigem Trümmergestein bestand und sich schroff und tief nach dem

dunkeln Abgrund hinabsenkte, der vor unseren Blicken geöffnet war. Alles Gestein, das wir hier antrafen, war Granit Doch Muth gefasst! Taucht ja hinter dem nächsten Felsenriff das steinerne Signal in das dunkelblaue Aethermeer des Himmels hinauf! Es ist noch um ein paar Schritte zu thun Aber, aufgepasst, dass du nicht ausgleitest und die bewegliche Steinmasse dich nicht mitreisst in die ungeheuere Tiefe!

Es war 9 Uhr, als wir das Ziel erreichten und unverletzt auf der höchsten Spitze standen. Wir hatten somit von unserem Nachtlager hinweg gerade vier Stunden gebraucht.

Die Besteigung des Basodino kann für einigermassen geübte Bergsteiger nicht als eine schwierige bezeichnet werden. Sie ist ähnlich derjenigen des Titlis, nur bietet die letzte Partie, die Erklimmung des eigentlichen Gipfels, mehr Mühe und Schwierigkeit, als die der Titliskuppe.

Die Spitze des Basodino bildet südwärts eine schmale, aus losem Trümmergestein bestehende Gratverlängerung, die sich vielleicht zweihundert Schritte lang in fast horizontaler Richtung ausdehnt. Doch trägt der nördliche Eckpunkt oder die eigentliche Basodinospitze, auf welcher das noch gut erhaltene 7—9 Fuss hohe Signal aufgebaut wurde, eine den Grat etwas beherrschende Erhebung und wenig niedriger, als diese, scheint die Felskuppe zu sein, die als südlicher Eckpunkt dieses Gipfelkammes aufragt. Auf allen Seiten fällt das Gehänge jäh und fast stufenlos in die Tiefe, nordwärts als scharfe Firnkante mit steilen Abdachungen, in den anderen Richtungen als nackte Wände von brüchigem Gestein, zwischen denen glatte Schneekehlen und Gletscherhänge zu Tage treten, und nur ostwärts beugt sich jene Felsenkante, über welche wir emporgestiegen waren, we-

niger schroff nach der tieferen Kammfortsetzung hinunter, die den Cavergno-Gletscher dominirt.

Wir lagerten uns südlich vom Signal, das den ganzen Raum des Gipfelpunktes einnimmt, auf das Gestein nieder und betrachteten mit unbeschreiblichem Genuss die Aussicht, die uns hier unter der weiten Halle des wolkenlosen Firmamentes erschlossen war.

Wenn ich nun aber das Panorama schildern soll, das der erhabene Standpunkt des P. Basodino gewährt, so vergeht mir fast der Muth dazu, — ist doch der Gesichtskreis, den es umfasst, ein so unermesslicher und mit Bildern so reich ausgestatteter, dass ein Studium von ein paar Stunden nicht hinreicht, um sich überall orientiren zu können.

Die näheren Umgebungen tragen das Gepräge der Wildheit in hohem Grade. Scharf geformte Kämme und Spitzen, mit steil abstürzenden Felswänden, grell zwischen dem dunkeln Gestein sich abhebende Felder und Terrassen von ewigem Eis und Firn, tiefe Abgründe und Thalspalten, aus denen das matte Grün steiniger Alptriften, der Silberfaden eines Baches oder der Spiegel eines einsamen Bergsees heraufschimmert: das ist das Gemälde, das den Schauenden zunächst umgiebt. Kehrt er sich südwärts, so schaut sein Auge, den hängenden Hochfirn des Antabbia-Gletschers überfliegend, fast 4000 Fuss tief dicht zu seinen Füssen das baumlose Alpenthal von Antabbia mit seinem Alpensee. Es verfolgt die dunkle Kluft des zwischen schroffen Bergwänden eingeklemmten Bavona-Thales und weilt mit Wohlgefallen an seiner Mündung auf der grünen Thalebene des Val Maggia, aus welcher ihm als lieblicher Anknüpfungspunkt der starren Hochalpenwelt an die bewohnten Stätten der Menschen das Dorf Bignasco entgegenschimmert. Im

Osten und Norden breiten sich die schimmernden Eisgefilde des mächtigen Cavergno-Gletschers in ihrer ganzen wilden Pracht vor ihm aus. Aber leicht hinüber schwingt sich das trunkene Auge über die Kluft des Fiorina-Thales auf die Zinnen jener felsigen Bollwerke, auf denen in seinem blendenden Glanze der Cavagnoli-Gletscher thront. Und weiter schwingt es sich nach der firngekrönten Hochwarte des Valleggia-Gletschers, begrüsst das befreundete Plätzchen an der Cristallina-Furgge, wo wir gestern im Anblicke des Basodino geschwelgt haben, sieht mit Stolz hinunter auf den Piz Cristallina und auf jene scharfen Gräte und Gipfel, die das Val Bavona ostwärts einwanden und im Poncione di Braga und im Castello kulminiren. Und dort oberhalb der Triften der Alp Lielpe entdeckt es im einsamen Becken den kleinen Lago Nero, bei welchem ein Pass überführt nach dem Peccia-Thal. Und zwischen diesem Kranz von Felsen und Gletschern liegt das weite Revier der Robiei-Alpen mit den Gruppen der Alphütten ausgebreitet, und wohlthuend prägt sich der dunkle Rasenteppich im Auge ab, der stellenweise das nackte Gestein durchzieht oder den Boden der Hochthälchen schmückt, die zwischen den Anhöhen geborgen liegen. Gegen Westen endlich in ansehnlicher Tiefe schmücken die Triften der Gigelen-Alp die Hochterrasse, die den Fuss der schwindelnden Abstürze begrenzt, und ein paar kleine Seen glänzen aus dem grünen Teppich herauf; und fliegt der Blick noch tausend Fuss tiefer hinunter, so erschliesst sich ihm das hinterste Becken des Pommater Thales mit der jungen Toccia und die friedliche Häusergruppe von Morast ist ihm gleichsam wieder ein Meilenstein, nach dem er die Entfernung bemessen kann, die ihn auch in dieser Richtung von den menschlichen Wohnstätten und dem Verkehr und Treiben der Welt

scheidet, deren Laute nicht emporzudringen vermögen, um die friedliche Stille der Natur zu stören.

Um diesen engeren Kreis der nächsten Umgebungen dehnt sich aber ein weites Rundgemälde aus. Lasst uns dasselbe in gedrängten Zügen schildern und das ungeheuere Bild in einzelne grosse Gruppen zerlegen. Wenn wir das ganze Rund in zwei Hälften theilen, so sehen wir die nördliche in ihrer weitesten Ausdehnung von einem ununterbrochenen Kranz von Gipfeln eingenommen, der sich in einer Linie von dreissig Schweizerstunden Länge von den Gebirgen des Lötschthales über die Berner Alpen, den Gotthard und die Tödikette bis zum Calanda erstreckt. Vor diesem mächtigen Gipfelkranze lagern zur Linken des Gotthards die vielgipfligen Gebirgsstöcke, die dem Binnen-, Rappen-, Eginen-, Geren-, Pommat- und Bedretter Thal entsteigen und hinter denen das Rhonethal verborgen liegt; zur Rechten aber diejenigen, die sich aus dem Livinen-, dem Unteralp-, dem Piora-, dem Tavetsch- und dem Medelsthal emporheben. Ja, das Massiv des Scopi und der Kamm des Medelser Gletschers treten so hoch an den Horizont herauf, dass sie den weiteren Gesichtskreis unterbrechen, und erst zu ihrer Rechten dehnt sich die schöne Kette des Rheinwaldhorns, den Horizont schneidend, wieder in langer Linie aus, aber doch noch stellenweise von entfernteren Gipfeln und Kämmen überragt. Herwärts ist diese Kette in mehrfachen Reihen von den niedrigeren Gebirgszügen umgürtet, die die Thäler von Lavizzara, Mittler-Livinen und Blegno in ihrem Schoosse bergen.

Mit dem Ende der Rheinwaldhornkette beginnt die südliche Hälfte des weiteren Gesichtskreises. Eingefasst im Osten, in der Entfernung von zwanzig Schweizerstunden, von der schneeweiss leuchtenden Berninakette, im Westen

von dem prachtvoll übereinandergethürmten Massiv der Penninischen Alpen, hinter denen in einer Distanz von dreissig Schweizerstunden noch die Kuppe des Montblanc hervorragt, liegt vor den Augen das ganze Heer von Berggipfeln und Bergketten der Tessiner Alpenwelt. Der Blick verwirrt sich in diesem ungeheueren Netze von Bergen, die in ihrem Einerlei von Grau und Grün, in ihrem durchweg fast gleichförmigen Typus der äusseren Gestaltung fast keine hervorstechenden Anhaltspunkte bieten und nur durch ihre Gebietsausdehnung und ihre reiche Gipfelzahl imponiren. Es sind die langgestreckten Gebirgsketten und ihre Verästungen, in deren tief eingeschnittenem Schooss die Thäler von Misox, Calanca, Blegno, das untere Livinenthal, das Thal von Verzasca, das Maggia-Thal mit allen seinen Verzweigungen, das Val Onsernone, das Cento Valli, das Val Vigezza und das ganze Formazza- und Ossola-Thal begraben liegen. Nur einzelne Partien des Val Maggia und des Formazza-Thales sind sichtbar. Die äussersten, sanft gezogenen Profile gehören den Gebirgsketten an, welche die italienischen Seen begrenzen; diese selbst vermochte mein Auge nicht zu erkennen. Aber hinter den tiefer gesenkten Linien jener äussersten Bergprofile dehnt sich in breitem, dunkeln, in's Unabsehbare verlaufenden Bande die lombardische Ebene aus.

Lasst uns noch in einem flüchtigen Ueberblicke die einzelnen charakteristischen Schönheiten und die prägnanten Punkte dieses grossen Gesammtbildes heraussuchen. Vor Allem fesselte uns der Anblick der Berner Alpen, die sich um so schmucker ausnahmen, als sie gerade durch die klarste und günstigste Beleuchtung verherrlicht wurden. In scharfen Umrissen hoben sich die zackig emporstrebenden Gestalten vom nördlichen Himmel ab. Es ist ein impo-

santes Bild. Lauter stattliche Gesellen, die hier in schwarzer, dort in silberweisser Rüstung, ernst und stolz aus der Schaar des kleineren und dennoch männlichen Volkes sich erheben und in das weite Land hinausschauen. Mit den scharfen Felskämmen, die das Lötschenthal vom Rhonethal scheiden, beginnt diese gewaltige Gebirgskette, und als riesige Pfeiler, die sie in der Reihe von Westen nach Osten gen Himmel richtet, erblicken wir das Bietschhorn, das Nesthorn, das Lötschthaler Breithorn, das Aletschhorn, das Wannehorn, auf dem ich gerade heute vor einem Jahre in ähnlichen Genüssen schwelgte, die Jungfrau, das Finsteraarhorn, das Schreckhorn und die Wetterhörner. Am äussersten Ende der vielgipfligen Kämme, die den Aargletscher einfassen, tritt noch das Ritzlihorn als Flügelmann im grauen Felsenkleide auf. Hoch an den Fuss dieser stolzen Pyramiden und Kuppen und Firsten schlagen die zu Eis erstarrten Wogen einer näheren Gebirgsgruppe und thürmen sich in den Gipfeln des Hochsandhorns, des Strahlgrates, des Bannenhorns und Rothhorns auf und zwischen diesen ziehen sich die weissen Ströme der Nufelgiu-, Hohsand- und Griesgletscher zwischen rothbraunen Wänden eingebettet nach den grünen Berghalden des Pommater Thales hinunter. Ueber der Einsenkung des Grimselpasses kamen noch ferne Berge des Haslethals zum Vorschein, aber auf ihnen lagerten dunkle Nebel, die uns ihre Gipfel entzogen.

Die vergletscherte Kette weit überragend, die da drüben jenseits des Cavagnoligletscher das Val Bedretto gegen Norden abschliesst und in den schlanken Gipfeln des Piz Gallina, des Poncione di Monigolo, des Kühbodenhorns, des Pizzo Rotondo und des Pizzo Pesciora kulminirt, erhebt sich östlich vom Grimselpass das Massiv, das die Hochfirne der Rhone-, Trift-, Stein- und Kehlengletscher

umkränzt. Ueber die Gerstenhörner steigt dasselbe empor zu den Gestalten des Galen- und Dammastocks, die uns ihr steil abgeschnittenes Querprofil zeigen. Ihnen folgt der Steinberg und das Sustenhorn und zwischen diesen beiden guckt freundlich die firnbesäumte Kuppe des Titlis hervor.

Genahter und an die Gebirge des Val Bedretto anschliessend entfaltet sich der Gebirgsstock des Gotthard und in dem Kranze der Gipfel, die diesen Alpenpass umgeben, begrüssen wir den Pizzo di Vinei, der uns hier seine nackte Seite zukehrt, die Fibbia, den Sasso di San Gottardo, das Tritthorn, den Sellagrat.

In der mächtigen Tödikette dominiren: Oberalpstock, Tödi, Bifertenstock, Riz Tumbif, Hausstock, Vorab und Ringelspitz. Vor diese Kette hingelagert ist das Spitzenheer des Tavetscher Thales, das sich mittelst der Einsattlung des Lukmanier an den Scopi anlehnt. Es sind die scharfgezackten, auf der uns zugekehrten Seite fast schneelosen Gipfel der Ravetscha, des P. Paradis, des P. Blas und des P. Laiblau. Wie ein grüner Kranz umschlingt der Gipfelwall der zahmen Berge, die den Ritansee und das Val Piora umschliessen, dieses kahle Felsengebirge.

Rechts vom Scopi zeigt sich in weiter Ferne wahrscheinlich das Madrishorn in der Rhätikonkette und da, wo bei der Greina die Kette des Rheinwaldhorns beginnt, entfalten sich einzelne Gipfel des Vrinthals, so der Piz Güda, die scharfe Pyramide des P. Terri und der hohe P. Aul.

Eine zierliche Gruppe bilden der breite Schneekopf des Rheinwaldhorns mit seinem tief herunterhängenden Gletscher und seine weiss gekleideten Trabanten, das Gufer- und Canalhorn zur Linken, der Pizzo Stabbio zur Rechten. Südwärts von diesem streckt sich der hohe Kamm, der das Blegno- vom Calanca-Thale scheidet, in den wilden Fels-

firsten und Firnkuppen des Fil Rosso, des Fil Revio, des Fil di Remia oder Valbellahorns, der Cima di Nauoolo und des Torrente alto aus, und während man hinter dem Fil di Rosso in ansehnlicher Ferne den schneebedeckten Gipfel des Piz Plata im Avers zu erkennen vermeint, ragen noch hinter den Kämmen des Valbellahorns und des Torrente alto weisse und schwarze Firsten hervor, die der Gebirgskette angehören, welche das Thal von Misox von dem Val S. Giacomo scheidet und sich im Piz Bombi, in der Cima del Torto, im P. Campanile und im P. di Padion ausgipfelt. Ueber diese stolz empor sich werfend, erscheint aber im fernsten Hintergrunde das schöne Massiv der Bernina-Gruppe, die sich in ihrem Querdurchschnitt von Norden nach Süden mit einer leuchtenden Gipfelreihe präsentirt, und rechts davon in der Richtung des Torrente alto hebt noch der Monte della Disgrazia sein schlankes Haupt kühn in die Lüfte. Diese Partie des Panoramas wird in den näheren Kreisen von den Gebirgsketten des Peccia-, Lavizzara und des oberen Maggia-Thales umgürtet. Der Poncione di Braga und der Monte Castello stehen als nächste Wachthürme voran. Gleichwohl sieht man noch auf die Einsenkung des Campolungo-Passes hinunter und diese lässt die niedrige Kette des P. Molare jenseits Faido in den Gesichtskreis fallen. Selbst der hohe dreigipflige Campo Tenua vermag nicht, bis an den Horizont hinauf zu reichen.

Aus dem mannigfach verschlungenen Netz der Gebirgswelt, das gegen Süden die näheren Umgebungen umkränzt und sich auf der einen Seite bis zu den Gebirgen des Comer Sees ausdehnt, auf der anderen das langgestreckte Antigoria- und Ossolo-Thal mit allen seinen Verzweigungen umfasst, sind als Orientirungspunkte folgende Gipfel namhaft zu machen: Corona di Redorta, Monte Zucchero, Cima di

Broglio, Piz Vogorno, P. Pianascia und am entfernteren Horizont Camoghé, Monte Generoso und Monte Tamaro, welche alle zur Linken des Maggia-Thales zu suchen sind, während zu dessen Rechten in mehrfach hintereinander aufgerichteten Colonnen der Pizzo Sologno, die Fiorera, die Orsalietta und Orsalia, das Biella- oder Wandfluhhorn, die Rossa di Ribbio, der Pioda di Grana, das Sonnenhorn, der Ghiridone und eine Masse entferntere Spitzen und Kuppen sich auszeichnen, die ich nicht aufzuzählen wage.

Wenden wir uns endlich wieder nach Westen, wo wir zuerst dem freundlichen Stück des Antogoria-Thales, das uns in der Gegend von Premia geöffnet ist, einen Blick gönnen, um sodann zu betrachten, wie die jenseitigen Thalwände sich schroff und hoch aus dem tiefen Abgrund erheben und wie stufenweise die Hochgebirgstreppe zuerst in den Gipfeln der Cima Rossa, des Monte Loccia, des Piz di Dei, des Monte Cistella, des P. Albïone und den Vorhöhen der Bugnanca-, Antrona- und Anzasca-Thäler, dann in den Bollwerken des Albrunpasses, in den Kämmen des P. Cervendone, des Helsen, des Monte Leone, des Portien-Grates, des Sonnighorns, des Spähnhorns und noch höher in den mit ewigem Firn bekleideten Gipfelgestalten der Fletschhörner und des Weissmies emporsteigt, um zuletzt in dem silbernen Diadem des Monte Rosa, des Lyskamm, des Strahl- und Rympfischhorns, des Alphubels, der Dent Blanche und des Weisshorns an den dunkelblauen Himmel zu reichen.

Mitten zwischen dieser erhabenen Gruppe der Penninischen Alpen und dem Kranze der Berner Hochgebirge ragt an dem weit ausgespannten Horizont, wie ein riesiger Markpfeiler zwischen Italien und der Schweiz, die breite Gestalt des Ofenhorns in ihrem blendenden Schneegewande hoch in

die Lüfte. Zur Rechten desselben gewahrt man ferne Gipfel, die der Dent du Midi, der Dent de Morcles und dem Haut de Cry anzugehören scheinen, während zu seiner Linken die Gebirgskette sich ausdehnt, die zwischen dem Visper und Turtmann-Thal liegt und über welche noch einige entfernte Schneespitzen, die wahrscheinlich den Gletschern von Orny und Triant entsteigen, herüberleuchten. Das Auge schweift flüchtig über diese fernen Gefilde hinweg, bis es unwillkürlich an der Zinne des Montblanc etwas länger haften bleibt, die dort in der Richtung des Cervendone hinter dem Barrhorn auftaucht.

Nach der Arbeit ist gut ruhen, sagt ein altes Sprichwort.

Nachdem ich mich in das Studium des reichhaltigen Panoramas vertieft und den grössten Theil desselben skizzirt hatte, legte ich, von der Blendung der Sonne ermüdet, den Griffel bei Seite. Der in sanftem Schlummer neben mir ausgestreckte Peter wurde aufgeweckt, die Flasche weissen Astiweines, den wir in Ossasco eingepackt hatten, entkorkt, mit grossem Behagen ausgeleert und der Proviant unter die Zähne genommen. Alsdann steckten wir noch einen Wahrzeddel unserer Besteigung in die ausgeleerte Flasche, bargen diese in dem Signal und traten, nach einer letzten raschen Rundschau, um 1 Uhr Nachmittags den Rückweg an, nachdem wir vier Stunden auf der Spitze verweilt hatten.

Der Nordwind hatte sich unterdessen wieder geltend gemacht und ich war froh, die durch die frische Temperatur und das lange Sitzen steif gewordenen Glieder in Bewegung zu setzen.

Wir verfolgten den nämlichen Weg, auf dem wir heraufgestiegen waren. Hätten wir nicht unser Gepäck in der Sennhütte abholen müssen, wir wären versucht gewesen,

an der Südseite des Basodino direkt nach dem Antabbia-Thal hinunterzuklettern, was Peter trotz der steilen Abstürze für thunlich erachtete.

Der Firn war jetzt ziemlich erweicht und wir mussten uns in Acht nehmen, in keine Spalte zu fallen, daher nahmen wir das Gletscherseil zur Hand. Nach einem Marsche von drei Stunden langten wir wohlbehalten in unserem Nachtquartier an. Hier vernahmen wir, dass Freund Aebi schon vor zwei Stunden abgereist war, in der Absicht, heute noch bis nach Bignasco vorzurücken. Uns war dieses Ziel bei der späten Nachmittagsstunde zu entfernt. Wir beeilten uns deshalb nicht so sehr und brachen erst um 5 Uhr auf. Der Holländer begleitete uns noch einige Schritte weit, um uns die Richtung nach der unteren Robiei-Alp zu weisen, und dann schieden wir von ihm mit freundlichem Dank für die zuvorkommende Aufnahme und die billige Forderung.

Bald kamen wir auf einen betretenen Weg, der sich an einer langen Grashalte hinunterzog und uns nach der schönen, grünen, fast ringsum von hohen Wänden eingefassten Alpenfläche führte, auf deren ebenem Boden die zahlreichen Hütten und Ställe der eigentlichen Robiei-Alp sich befinden, deren ganze Anlage schon von grösserer Sorgfalt und Bequemlichkeit zeugt, als die Läger auf den wilden Hochweiden. Fast kraterförmig ist diese Alp in das Gebirge eingeschnitten und nur gegen Süden gestattet eine schmale Oeffnung dem Bache, der theils vom Cavergno-Gletscher herfliesst, theils im nördlichen Hintergrunde dieser Alp entspringt, sich nach der tieferen Thalschlucht Bahn zu brechen. Diesem Bache entlang schlängelt sich auch der Weg nach dem Bavona-Thal an dem begrasten Gehänge abwärts.

Da wo der Robiei-Bach mit der Bavona oder dem Aus-

flusse des Lago Bianco sich vereinigt, der unterdessen auch das Wasser des Lago Nero aufgenommen hat, führt mitten in der engen felsigen Kluft eine mittelst Ketten an das Felsenufer befestigte Brücke über die tosende Bavona und kaum hat man das linkseitige Ufer des Baches betreten, so windet sich der Weg an steiler begraster Halde hinunter in das enge Becken eines wilden Thaltobels. Dieses ist von der höheren Thalstufe durch eine kahle Felswand abgeschnitten und über diese stürzt sich das vereinte Wasser beider Bäche als eine gewaltige, hochaufstäubende Wassermasse mit Donnergetose hinunter in die Thalschlucht. Die Höhe des Falles, der Reichthum des Stromes, der wirbelnde Gischt, die reissenden Wogen, das dumpfe Geräusch, die einsame, wilde Umgebung, Alles vereint bietet eine Scenerie dar, die an Grossartigkeit kaum von derjenigen des Giessbaches oder Reichenbaches übertroffen werden dürfte.

Durch die enge Thalschlucht, die stürmende Bavona etwas in der Tiefe lassend, zogen wir nun auswärts. Hohe schwarze, glatt abgeschnittene Granitwände fassten die Schlucht westwärts ein und warfen ihre riesigen Schatten auf unseren Weg. Diese Wände sind das äusserste östliche Fussgestelle des Basodino. Zwischen ihnen strömte aus enger tiefer Felsenspalte der Bach hervor, der, ebenfalls ein Abfluss des Cavergno-Gletschers, dem verborgenen Hochthälchen der Alp Zotto entfliesst und in mächtigen Fällen über die Felsenstufen sich hinunter wirft. Zu unserer Linken zogen sich die theils begrasten, theils felsigen Hänge stufenlos empor, die den Fuss des Poncione di Braga bilden und deren höhere Zinnen im Gold der Abendsonne glühten.

Allmälig umgab uns wieder Baumvegetation in ein-

zelnen Gruppen von Lärchtannen, die immer üppiger wurde, je tiefer wir thalabwärts kamen. Und es ging fast ununterbrochen abwärts.

Bei der kleinen Thalebene von Campo angelangt, wo einige verlassene Hütten am Rande einer schönen Wiesenfläche sich befinden, hätten wir bald des Weges verfehlt, der uns direkt an den äussersten Rand einer steil abgebrochenen Thalstufe führte. Nach einiger Verlegenheit entdeckten wir zurückblickend eine Brücke, die wir unbeachtet zur Seite gelassen hatten, und über diese führte uns der richtige Weg an das rechte Ufer der Bavona und zwischen Felsblöcken und Gesträuchen hindurch rasch nach dem tieferen Thalbecken hinunter, das, dicht von Erlen bewachsen, sich vor unseren Füssen ausstreckte. Immer höher thürmten sich zu beiden Seiten die wilden Bergwände empor, deren unteres Gehänge mit Lärchenwaldung bekleidet war.

Nach einem Gange von zwei Stunden erreichten wir die Häusergruppe von S. Carlo, am linken Ufer der Bavona gelegen. Es dunkelte schon und wir waren daher entschlossen, uns hier ein Nachtquartier zu suchen. Ein Wirthshaus war nun freilich nicht zu finden, eben so wenig ein Pfarrhaus. Wenn auch S. Carlo mit einer kleinen Kirche versehen ist, so entbehrt doch das Dorf eines stationirten Geistlichen, dessen Gastfreundschaft wir hätten beanspruchen können. So waren wir an die Bereitwilligkeit irgend eines Dorfbewohners verwiesen. Zwar hatte man uns schon auf der Alp zu verstehen gegeben, dass wir im Thale fast ausschliesslich nur weibliche Bevölkerung antreffen würden, weil die Männer zu dieser Jahreszeit alle in den Bergen sich befinden. Das gute Glück reichte uns die Hand. Es war einsam und stille, als wir dem Dorfe zurückten; kein menschliches Wesen war zu sehen. Doch sieh' da! ein Mädchen mit einem

Wassergefäss vom Bache herkommend trippelte heran. Wir wünschten ihm *buona sera* und versuchten ihm zu verstehen zu geben, dass uns ein Obdach für diese Nacht willkommen wäre. Sei es, dass das Mädchen unsere Absicht wirklich begriff, sei es, dass es sonst mit den fremden Wanderern Erbarmen hatte, genug, es winkte uns, ihm zu folgen, und trat uns voran in das nächste Haus, in dessen Erdgeschoss auf dem Kochherde ein lustiges Feuer prasselte. Zunächst am Herde sass eine verständig blickende Frau, die das Abendessen bereitete, und um sie her weilte die Schaar ihrer Kinder. Diese bestand mit dem vor uns eingetretenen aus einer Stufenleiter von fünf Mädchen von etwa 10 bis 17 Jahren, eines hübscher, als das andere, und alle munter und blühend wie Rosen, und als jüngster Sprosse war ihnen noch ein kleiner lebhafter Knabe beigesellt. Unsere Führerin lispelte der Mutter einige Worte in's Ohr und wir wurden eingeladen, uns niederzusetzen, welcher Einladung wir gerne Folge leisteten. Es war uns bald heimisch in diesem traulichen Kreise und wenn wir auch auf die eigene Rede verzichten mussten, so hörten wir aufmerksam den Reden zwischen der Mutter und ihren sechs Kindern, die in melodischen Lauten ertönten, und dem Kichern der Mädchen zu, zu dem wohl auch unsere Personen Stoff bieten mochten. Die weibliche Tracht freilich ist hier nicht sehr kleidsam. Aehnlich wie im Pommater Thal tragen die Weiber und Mädchen ein rothes Tuch um den Kopf, und ihre Röcke, die die Crinoline noch nicht kennen, haben eine so kurze Gestalt, dass der Gürtel schon fast unmittelbar unter den Armen den Leib umschliesst. Aber die lieblichen Gesichter, die aus der rothen Umhüllung herausguckten, die schlanken Figuren, die in dem groben Gewande steckten, die weissen Hände, die kleinen nackten Füsse, die behende herumtanzten, waren eben so viele An-

ziehungspunkte, welche uns die missgestaltende Tracht leicht übersehen liessen.

Nachdem die Familie mit Milch und Kartoffeln sich gesättiget hatte, wurde auch uns eine ausgezeichnete Menestra bereitet, der wir mit gesundem Appetit zusprachen. In der That waren wir hier in einer Weise aufgehoben, wie wir es uns nicht hätten träumen lassen, und ich beneidete unseren Freund Aebi nicht um die Fleischtöpfe Ägyptens in Bignasco, denen er sich zugewendet hatte. Selbst in Bezug auf das Nachtquartier wurden wir angenehm enttäuscht. Als uns das nämliche Mädchen, das uns in's Haus geführt, mit einem Lichte in der Hand nach unserer Schlafstätte geleiten sollte und wir nichts Anderes vermutheten, als es werde uns in irgend einer Scheune ein Heulager angewiesen werden, wurden wir in ein naheliegendes Haus geführt, das, wie es schien, in neuerer Zeit in etwas grösseren Dimensionen und mit etwas mehr Aufwand und Geschmack erbaut worden war, als die übrigen Häuser des Dorfes. Hier fanden wir ein ganz anständiges, weissgetünchtes Zimmer mit einem breiten, reinlich aussehenden Bett, von dem wir denn auch bald Besitz nahmen.

In der Frühe des Morgens verliessen wir S. Carlo, um unsere Wanderung thalauswärts fortzusetzen.

Es war der 7. August und mit ihm ein wolkenloser Tag angebrochen.

Gleich unterhalb S. Carlo mündet in die Bavona der Bach, der dem Hochthal von Antabbia entströmt. Der Thaleinschnitt ist so eng, das Thalbecken liegt so hoch, dass man die Existenz einer solchen Thalverzweigung hier nicht vermuthet. Auf der gegenüber stehenden westlichen Thaleinfassung erhebt sich der Gipfel des Castello, der jedoch dem Auge durch die vorstehenden Felsterrassen entzogen ist.

Der Weg wurde allmälig bequemer und weniger rauh, als er bis nahe an S. Carlo war. Ueberhaupt entzückte uns die genussreiche Morgenwanderung; denn die Natur des Bavona-Thales ist durchweg grossartig und malerisch und gewährt eine fast ununterbrochene Reihe von pittoresken Scenerien. Wilde Trümmerstrecken wechseln mit zierlichen, sammtgrünen Wiesen. Nussbäume schmücken den Weg, und Kastanienhaine überschatten die Trümmerstrecken. Kleine, theils am Wege liegende, theils am Thalgehänge gebaute Ortschaften blicken verstohlen aus dem Dunkel des Baumgezweiges hervor. In einem dieser Dörfchen diente uns der reichsprudelnde Brunnen zur Labung und wir benutzten das stille, traute Plätzchen, um die noch versäumte Waschung vorzunehmen.

Bei Foroglio, wo von Westen her das Calneggia-Thal in das Val Bavona ausmündet, bildet der aus diesem Hochthale herunterströmende Bach einen sehenswerthen Wasserfall. Von da weiter thalauswärts überschritten wir Trümmerstrecken von alten Bergstürzen, auf denen haushohe Granitblöcke sich bemerkbar machten und den Massstab jener Katastrophen bezeichneten. Aber selbst diese nackten Blöcke werden von den Thalbewohnern zu Nutze gezogen. Glaubt man doch fast die schwebenden Gärten der Semiramis zu erblicken, wenn man die kleinen Kartoffelpflanzungen sieht, welche den flachen Rücken manches dieser mächtigen Felsblöcke schmücken. Diese winzigen Gärtlein verdanken ihre Existenz dem Fleisse des Menschen, der den Humus zuerst auf diese kahlen Felsenpostamente hinschaffen musste.

Zu den Kastanien- und Nussbäumen gesellen sich, sowie man sich dem Hauptthale nähert, auch Rebenpflanzungen und sie zieren das Gelände mit einem neuen Schmuck. Im Rückblicke gewahrt man endlich den Basodino, wie er sein firnbe-

säumtes Felsenhaupt über die näheren Gebirgsstufen emporhebt. Thalauswärts aber entfalten sich die grünen Hänge und Gipfel, welche gegenüber der Ausmündung des Val Bavona dem Maggia-Thal entsteigen. Sie prangten in wunderschönem Sonnenschein, während die hohen Kämme der Malura und des P. Brunescio, die wir zu unserer Linken hatten, ihren Schatten über uns erstreckten.

Sowie wir uns dem Dorfe Cavergno näherten, zog sich der Weg malerisch unter üppigen Reblauben hindurch, die von einer sorgfältigen Pflege zeugten. Mit dem Einzug in das Dorf, dessen hoher viereckiger Kirchthurm die Gegend dominirt, betraten wir auch die schöne, reich bebaute, mit einer üppigen Vegetation geschmückte, von dem klaren Wasser der Maggia durchflossene Fläche des oberen Maggia-Thales. In wenigen Schritten hatten wir auch das nahe gelegene, durch stattliche Häuser und grösseren Verkehr sich auszeichnende Dorf Bignasco erreicht, wo wir, nach einer dreistündigen Wanderung, im Hôtel des Herrn Nationalrath Patocchi Freund Aebi noch bei seiner Morgentoilette überraschten.

Grand Combin, 4317 M.

Petit Combin, 3722 M.

Buri & Jeker

Le Grand et le petit Combin,

pris de la moraine du glacier de Corbassière, au pied du Tournelon blanc, par *Thioly*.

Ascension du Grand-Combin.

4317 M.

Par *F. Thioly.*

Parmi les cantons les plus favorisés sous le point de vue des sites pittoresques, des sublimes paysages, se trouve le Valais. Qui ne connaît Zermatt et la chaîne du Mont-Rose, les glaciers d'Aletsch et le Val d'Annivier? Mais il est dans ce canton d'autres localités encore bien peu connues qui ne le cèdent à aucune de celles-ci; tel est le massif du Grand-Combin situé entre les vallées de Bagnes et d'Entremont.

Si quelque rare touriste à la recherche de grandes émotions s'aventure de loin en loin à faire la traversée des glaciers qui s'étendent au pied du Grand-Combin, aucun travail spécial n'a été publié jusqu'à ce jour sur cette sommité; aussi la section genevoise du C. A. S. récemment fondée, ne pouvait mieux inaugurer ses courses officielles qu'en prenant pour champ d'exploration ces vastes solitudes glacées où nous ne devions avoir pour nous orienter que la carte de l'état major fédéral.

Par une belle matinée, le 6 Juillet 1865, j'accompagnai quatre amis à l'embarcadère du bateau-à-vapeur *le Simplon;*

ils partaient le havre-sac sur l'épaule et le baton du touriste à la main. C'était la première bande de nos clubistes genevois allant explorer les hauts plateaux neigeux et les glaciers resplendissants de la chaîne des Alpes helvétiques.

Bientôt le bateau s'éloigne, je le suis longtemps du regard; enfin je rentre chez moi, je me remets à mes occupations. Je veux reprendre mon travail, mais c'est en vain: je suis avec nos voyageurs, j'entends mugir le torrent écumeux au bord du sentier montueux; je vois le rhododendron en fleurs sur les parois des monts; les montagnes m'appellent, les Alpes me sourient; j'ai la tête en feu, la fièvre me dévore, que faire? A ce moment mes yeux rencontrent mon Alpenstock suspendu à la muraille; c'en est trop! je le décroche aussitôt, je fourre à la hâte quelques vêtements dans mon havre-sac et pars à deux heures de l'après-midi sur le bateau-à-vapeur *l'Italie*, je touche au Bouveret à 8 hs. Par le chemin de fer j'arrive à 10 hs. à Martigny et dans la nuit je rejoins pédestrement ces Messieurs à Orsière, village de la vallée d'Entremont sur la route du St. Bernard.

Il était une heure et demie; chacun dormait profondément dans l'hôtel Gaillard. Après plusieurs appels répétés deux ou trois fantômes blancs apparurent aux fenêtres; c'étaient mes amis qui ne pouvaient comprendre comment je me trouvais-là; mais les bateaux-à-vapeur et les chemins de fer ont des ailes et les clubistes ne se font pas faute de s'en servir au besoin.

Le 7, à 8 heures du matin, nous quittâmes Orsière en compagnie du guide Mathias zum Taugwald, de Zermatt, à qui l'un de ces messieurs avait écrit de venir le rejoindre ici pour faire après l'ascension du Grand-Combin la traversée des glaciers qui s'étendent entre le fond de la vallée de Bagnes et le Mont-Rose.

La route s'élève insensiblement au milieu des champs et des prés fleuris; de chaque côté de la vallée des forêts de robustes sapins tapissent les flancs de la montagne jusqu'à de grandes hauteurs.

Après avoir traversé plusieurs villages nous atteignîmes à 11 hs. Bourg St-Pierre; c'est là que nous devions quitter la route du St-Bernard pour nous engager dans le délicieux petit vallon de Vassorey où ne se rencontrent plus que de rares châlets. C'est donc à St-Pierre qu'il faut prendre des vivres avant de s'àventurer plus loin, si l'on a l'intention de passer dans la vallée de Bagnes en faisant l'ascension du Grand-Combin.

Nous descendîmes donc dans un petit hôtel tenu par Victor Moré. La salle-à-manger est ornée de mauvaises lithographies représentant des guerres du premier empire. Pour ma part je n'ai pas encore pu m'habituer à ces exhibitions; les Suisses ont trop eu à souffrir du gouvernement de Bonaparte pour voir avec indifférence ces scènes de carnage sur tous les murs. Qu'on se rappelle les massacres de Schwytz, d'Unterwalden et du bois de Finges. Nous retournâmes aussitôt ces tableaux en faisant remarquer à l'hôtelier combien il ferait mieux de remplacer ces lithographies de peu de valeur par des sujets tirés de notre histoire nationale où des sites les plus remarquables de la chaîne des Alpes.

Mathias zum Taugwald est un des meilleurs guides de Zermatt; personne mieux que lui ne connaît le Mont-Rose, le Breithorn et le Dôme, mais il n'avait jamais fait l'ascension du Grand-Combin, ce qui nous le rendait d'un faible secours pour l'escalade de cette sommité.

Les frères Daniel et Emmanuel Balley de St. Pierre étant, nous disait-on, des guides experts à ce point de vue,

nous les mandâmes. Daniel a le parler franc, la figure ouverte, l'air de franchise et de bonne humeur qui nous plût aussitôt; Emmanuel est plus timide, par conséquent moins causeur; il est aussi plus jeune, mais il n'a pas moins l'air fort et robuste que son frère. En engageant ces deux hommes, nous pouvions être à peu près certains de mener à bien notre entreprise.

Les deux Balley et zum Taugwald étaient bien suffisants, nous semblait-il, pour cinq voyageurs; néanmoins, ne voulant rien négliger pour arriver plus sûrement à notre but, nous engageâmes encore pour alléger le fardeau de ces trois guides un nommé Emile Arletaz comme porteur.

Pendant que nous nous occupions tranquillement des guides, l'hôtelier préparait les provisions; toutes les casseroles étaient sur le feu, on entendait les domestiques allant de la cuisine à la basse-cour et du grenier à la cave; c'était un va et vient continuel, un mouvement inusité.

Nous partîmes à 3 hs. de l'après-midi. Un peu avant de quitter les dernières maisons de St. Pierre nous prîmes sur la gauche un petit chemin pierreux qui nous conduisit à un pont défendu par un vieux mur crénelé et une porte tombant de vétusté.

Cette entrée du Vassorey offre un site digne d'attirer l'attention des peintres et des photographes. Au-delà le chemin serpente au milieu des gazons émaillés de mille petites fleurs; dans ces hautes herbes tout un monde ailé s'agite, des papillons aux plus éclatantes couleurs voltigent, pendant que les guêpes et les bourdons font tous les frais d'un brillant orchestre.

Rien n'est plus tranquille que ce vallon de Vassorey: après le bruit des insectes ailés, on n'entend que le clapote-

ment du torrent qui court dans le milieu des pâturages, ou le bruit lointain des clochettes des troupeaux.

A mesure qu'on s'avance, le paysage grandit; le Petit Vélan se montre devant nous avec ses neiges cristallisées et ses glaciers resplendissants. En obliquant un peu en arrière, l'on distingue une partie de la chaîne du Mont-Blanc et sur la gauche les crêtes dentelées de Maison Blanche que nous devions escalader le lendemain, avant d'entreprendre l'ascension du Grand-Combin.

Auprès d'énormes morceaux de rocs jetés pêle-mêle au milieu du vallon, nous aperçûmes les premiers rhododendrons. Il fallait nous voir courir à ces fleurs comme de véritables écoliers en vacances, et bientôt nos chapeaux furent ornés de délicieux bouquets.

Un air vivifiant et pur tempérait l'ardeur d'un brillant soleil; il activait le jeu de nos poumons, un bien-être indéfinissable nous agitait, nous étions plus légers et plus gais, nos jarrets avaient une souplesse et une élasticité peu commune. Or je crois pouvoir assurer qu'un bain d'air sur les hauteurs est le souverain remède à bien des maux; on cite combien de gens sont morts par accident dans les courses de montagnes; mais si l'on pouvait compter combien les montagnes en ont guéri, l'énumération en serait longue.

Peu après que l'on a gravi une pente à travers la moraine d'un ancien glacier, quelques vieux châlets, noircis par les ans, se montrent à peu de distance; ce sont les dernières habitations du Vassorey, et c'est là que nous devions prendre gîte pour la nuit. Nous y arrivâmes à 5 hs.

Dans le dernier de ces châlets une bonne vieille femme mit à notre disposition une petite chambre avec des lits garnis de draps blancs. Dans ces demeures primitives, loin de toute voie de communication, on ne trouve généralement

que de la paille ou du foin, et le plancher pour bois de lit: c'était donc un luxe auquel nous ne nous attendions pas.

Sur la carte fédérale cet endroit est désigné sous le nom de Châlet. J'ai rencontré dans mes courses alpestres peu de sites aussi pittoresques. A deux ou trois cents pas dans le fond de la vallée est situé le glacier de Vassorey, à l'extrémité duquel tombe à pic une paroi rocheuse d'une immense élévation. Cette paroi, découpée irrégulièrement et percée à jour en plusieurs endroits, semble festonnée par la main d'une habile brodeuse.

Ce mur formé d'une seule pièce s'étend entre le glacier du Sonadon et le Petit Vélan, sommité qui ferme au midi le Vassorey conjointement avec la paroi dont-il est question ici. Le Petit Vélan avec ses neiges éblouissantes et ses glaciers vertigineux forme à lui seul un tableau dont on ne peut détacher les regards.

A l'Est s'étend encore une paroi rocheuse d'une grande hauteur appelée Maison Blanche; mais le point capital de ce site est à l'Ouest. Par dessus des montagnes aux croupes verdoyantes, la chaîne du Mont-Blanc se dresse majestueusement dans les airs; jamais je n'ai vu les aiguilles de la chaîne de Chamonix se découper avec plus de légèreté dans l'espace. On dirait à les voir une de ces fines découpures faites à l'aide des ciseaux.

Au-dessus du glacier de Vassorey se détache un éperon rocheux, un des derniers contreforts du Grand-Combin. Nous y montâmes, en nous aidant des pieds et des mains; le point de vue est plus étendu, plus grandiose encore; la Dent du Midi se montre au Nord-Ouest, ainsi que la Dent de Morcles et les Diablerets.

De là sur le glacier de Vassorey il n'y a que quelques pas; nous nous y engageâmes donc, croyant pouvoir con-

templer le Grand-Combin, mais c'est en vain: le sommet de cette montagne était enveloppé de sombres nuages, par contre nous pouvions voir très-distinctement au pied de cette sommité le col du Sonadon, l'un des plus mauvais passages pour aller dans la vallée de Bagnes.

Il était nuit, quand nous rentrâmes au Châlet; nous nous étions attardés pour admirer un lever de lune, comme nous n'en avions jamais vu. Cet astre venait de nous apparaître au dessus de la paroi du Vassorey; son disque de feu, sur lequel se découpaient les dentelures des rocs déchirés, nous semblait une de ces représentations exécutées à l'aide de jeux de lumières dans une chambre obscure, si l'on peut mettre en parallèle une chambre obscure avec cette immensité, ce sublime tableau. Nous ne pouvions détacher les yeux de cette scène magique; mais enfin il fallut nous arracher à tant de beautés, car le lendemain nous devions être sur pieds longtemps avant le jour.

Le 8, à une heure du matin, nous quittâmes le Châlet par un magnifique clair de lune et un ciel sans nuages; nous nous élevâmes sur des pentes herbeuses, marchant les uns à la suite des autres; aux pâturages succéda la moraine d'un glacier, sur laquelle des pierres branlantes rendaient la marche lente et pénible.

Avançant avec prudence nous atteignîmes à l'aube naissante un petit glacier; des lueurs phosphorescentes léchaient les champs de neige et les glaces des géants des Alpes; les étoiles commençaient à disparaître les unes après les autres, la nature toute entière semblait sourire à la lumière, la cime du Mont-Blanc s'illumina soudain, le soleil y dardait ses premiers rayons, bientôt les pics intermédiaires furent à leur tour éclairés et peu à peu la lumière descendit la pente des montagnes et envahit enfin le fond des vallées.

Le soleil envoyait déjà des flots de rayons d'argent à toutes les sommités voisines, lorsque nous atteignîmes la base rocheuse de Maison Blanche. Cette paroi vertigineuse s'élève fièrement dans l'air et semble infranchissable; c'est un véritable mur, et bien téméraire serait celui qui voudrait tenter ce passage. Là nous commençâmes à nous cramponner aux saillies des rocs et à nous aider des pieds et des mains. Malheur si le premier se laisse choir; il entraîne le second et ainsi de suite les autres. En effet, nous étions appliqués contre cette paroi comme des mouches contre un mur. Les plus forts tendaient la main aux plus faibles et chacun s'efforça de faire de son mieux. Personne ne murmurait, et enfin, après une gymnastique qui nous eût valu dans une fête suisse une couronne, nous touchâmes le sommet de cette paroi. Il était 5 hs.

Je ne recommande pas cette escalade aux personnes sujettes au vertige, mais si ce passage appelé le col de Maison Blanche est difficile à monter, il doit être d'autant plus difficile à descendre. Je me félicite donc que nous eussions ainsi effectué cette course, car nous n'étions pas tous d'intrépides grimpeurs, et dans ces conditions la descente m'aurait véritablement effrayé.

Aussitôt que nous eûmes atteint le col de Maison Blanche, nous nous trouvâmes transportés, comme par enchantement, dans un monde nouveau. Si l'on avait pu jusque là ne voir que la chaîne du Mont-Blanc, le Buet et les montagnes de la vallée de Sixt, tout un vaste océan de chaînes se croisant et s'entrecroisant dans toutes les directions du St. Bernard jusqu'aux montagnes de la Maurienne se montra à nos regards. Mais c'est devant nous que se trouvait le point de vue le plus émouvant: les Alpes suisses, ce refuge suprême de la liberté, cette citadelle aux mille châteaux de glace, se

montraient dans toute leur sauvage majesté, des montagnes de la vallée de Bagnes au Weisshorn et du Finsteraarhorn au Mont-Rose, y compris les chaînes des vallées intermédiaires. C'est tout un monde d'aiguilles, de pointes, de cimes, de dents et de pics, partout des neiges et des glaces, un vrai paysage du Nord avec un ciel du Midi. Jamais l'astre du jour n'avait répandu sur les Alpes autant de flots de lumière.

Le glacier de Corbassière, le plus grand de ce massif, commence au col de Maison Blanche; à gauche sont des rochers nus et pelés, sans aucune trace de végétation, tandis qu'à droite des pentes neigeuses s'élèvent en amphithéâtre; c'est la base du Grand-Combin que nous atteignîmes en peu d'instants. Avant d'entreprendre l'escalade de ces pentes, nous déposâmes les havre-sacs et les laissâmes à la garde du porteur, et bientôt attachés à une distance l'un de l'autre de 3 à 4 mètres, nous nous dirigeâmes hardiment à l'escalade en biaisant de l'Ouest à l'Est.

L'atmosphère semble embrasée, on respire péniblement. Bastian est pris subitement d'un grand malaise, ses jambes ne peuvent plus le porter; il faut nous arrêter d'instant en instant pour qu'il reprenne haleine; enfin il est pris de vomissements. Il demanda à redescendre, et nous, ne pouvant l'abandonner seul sur ces solitudes glacées, nous l'encourageâmes à persister en lui assurant que ce n'était qu'un malaise tout passager.

Le moment était d'autant plus mal choisi que nous traversions des pentes couvertes de débris d'avalanches; d'immenses blocs de glace tombant des hauteurs balayent souvent ce passage. Sur la droite, à d'assez grandes hauteurs, au-dessus de nos têtes des quartiers de glace qui surplombaient, semblaient n'attendre qu'un souffle pour se mettre en

mouvement: un bruit, un seul cri, une parole pouvait faire détacher ces immenses séracs.

Nous nous arrêtons environ toutes les cinq ou dix minutes sous cette nouvelle épée de Damoclès, et chacun doit comprendre combien par là notre position était critique. Cette marche de flanc nous laissa exposés pendant plus de deux heures sous ces séracs qui s'étageaient et devenaient plus menaçants à mesure que nous avançions.

Bientôt après avoir exécuté un changement de direction de l'Est au Sud-Ouest, nous attaquâmes une pente de glace plus escarpée, sur laquelle on dut se servir ici et là de la hachette et tailler des pas. Cette pente abrupte franchie, nous arrivâmes à une vaste esplanade, à l'extrémité de laquelle se dresse une pente de glace plus effrayante encore. Cette esplanade, nommée par nous le Corridor, surplombe à pic sur le col du Sonadon.

Accablés par une chaleur intense, nous nous jetâmes sur la glace, anéantis et comme suffoqués par un soleil de feu: pas un souffle d'air, pas la moindre brise ne venait activer le jeu de nos poumons; aussi chacun semblait-il avoir perdu ses facultés; parler était une fatigue, se remuer plus fatigant encore; jamais jusqu'à ce jour nous n'avions autant souffert de la chaleur sur les hauteurs. Cependant après avoir repris haleine, nous nous mîmes en devoir de faire du thé avec un appareil chauffé à l'esprit de vin qu'avait apporté Long. Si l'eau bout habituellement avec assez de peine sur les hauteurs, il n'en fut pas de même là, sous un ciel aussi chaud: en quelques minutes l'ébulition s'opéra, et chacun eut bientôt une tasse de cette infusion dont nous avions grand besoin avant d'entreprendre l'escalade du mur de glace qui semblait vouloir s'opposer à toutes nos tentatives contre la sommité de ce géant.

Du Corridor la vue est réellement splendide: la chaîne des Alpes bernoises se montre dans tout son développement de la Dent de Morcles au Finsteraarhorn. On distingue plus particulièrement les Diablerets, la Blumlisalp, l'Aletschhorn, la Jungfrau, l'Eiger et le Mönch; à droite le Weisshorn, le Dôme, la Dent-Blanche, le Mont-Rose et la pyramide alors vierge du Cervin, où six jours plus tard allait se passer cette terrible chance dont chacun a tous les détails présents à la mémoire; à gauche le Mont-Blanc avec toutes ses aiguilles et ses arêtes, la calotte de glace du Buet, le pic de Tenneverge, la Dent du Midi et un lambeau du lac de Genève, dans la direction de Vevey; plus rapproché le Petit-Combin, et à nos pieds l'immense glacier de Corbassière, vaste mer de glace dont pas un détail ne nous échappait. Tels sont en quelques mots les principaux jalons du vaste panorama sur lequel nous promenâmes les yeux pendant ces quelques instants de repos, le corps étendu, les coudes dans la neige et la tête dans les mains.

Quant au revers italien, nous n'avions pas besoin de nous déranger pour nous retourner: des nuages sombres s'étaient amassés en masses compactes; pas un sommet, pas un seul pic n'était visible; c'est à peine si l'on pouvait jeter, au travers de quelque déchirure de cet épais rideau, un regard dans les profondeurs du glacier du Sonadon. Ces nuages montant des vallées du Piémont enveloppaient déjà le sommet du Grand-Combin. L'aspect si brillant et si pur du matin ne s'était pas maintenu.

Ayant repris notre ordre de marche, attachés les uns à la suite des autres avec D. Balley en tête, nous attaquâmes sans plus tarder le mur de la Côte, escarpement de glace situé au Nord-Est de la cime du Combin. Pour franchir cet obstacle, nous dûmes tailler des marches dans la glace

vive, ce qui nous fit perdre un temps considérable; bientôt les nuages nous enveloppèrent de toutes parts; on ne vit plus rien, ni paysage ni soleil; presqu'en même temps le vent du Sud commença à souffler avec violence et avec lui vint le froid que nous sentions d'autant mieux que nous avions été exposés jusqu'à cette heure à une chaleur torride.

A l'instant même où nous fûmes enveloppés par les nuages, une large et profonde crevasse nous arrêta; ne pouvant la traverser il nous fallut nécessairement chercher un endroit par où elle fût franchissable.

Dans ce moment tous les éléments semblaient coalisés contre nous; aussi au mot de crevasse infranchissable, il se produisit une panique générale. Bastian, ne se soutenant qu'avec peine et toujours plus indisposé, ne voulut plus continuer, et sans l'assurance formelle de D. Balley qui nous dit qu'en dix minutes nous serions sur la cime, tous allaient rétrograder. Notre malade seul ne voulant entendre aucune raison, nous lui donnâmes en conséquence E. Balley pour l'accompagner jusqu'au Corridor, où ils attendirent nôtre retour. Pour nous, sur la ferme assurance de D. Balley que nous n'étions pas loin du sommet, nous continuâmes notre plan malgré les raffales du vent, le froid intense et les nuages sombres. Nous redescendîmes longeant la crevasse, et vingt mètres plus bas nous la traversâmes à l'aide d'un pont de neige.

La présence des nuages fit disparaître tout espèce d'entrain; nous étions de plus en plus abattus, démoralisés; une force mécanique nous poussait en avant; nous allions comme des automates. Deux d'entre nous avaient des maux de coeur, les jambes faibles et la tête lourde. Au milieu de ce malaise général, de cette universelle apathie, D. Balley avait conservé toute sa vigueur, toute sa mâle

énergie; il nous frayait le chemin avec sa hachette, la glace volait en éclats sous ses coups redoublés, et grâce à ses efforts, une demi-heure après avoir franchi la grande crevasse, nous arrivâmes sur le point culminant (4,317 mètres). Il était 11 heures et $^1/_2$.

A droite et à gauche, en avant et en arrière, partout s'étendait une mer de nuages floconneux qui remontaient en tourbillonnant du fond des vallées vers ces hauteurs. Au travers de quelques éclaircies de ces masses flottantes, nous vîmes bientôt à peu de distance deux pointes neigeuses, l'une à l'Est et l'autre à l'Ouest; ces deux sommets forment avec celui sur lequel nous étions les pics du Grand-Combin. Celui de l'Ouest nous paraissant plus élevé que le nôtre, nous en fîmes l'observation à D. Balley; il nous répondit: „Quand on est ici, l'autre semble plus haut; mais si l'on y monte c'est celui où nous sommes qui paraît de beaucoup le plus grand.“ Le pic de l'Est est le moins élevé; nous l'apercevons bien au-dessous de notre niveau.

Reliées par une arête de glace, ces trois sommités coupées à pic du côté du Sonadon surplombent et sont percées à jour en plusieurs endroits; il ne faut donc s'en approcher qu'avec les plus grandes précautions, de crainte d'être précipité dans des abîmes de plusieurs centaines de mètres.

Les pics du Grand-Combin n'ayant pas de noms, j'appellerai l'attention de nos clubistes sur ce point, afin qu'on donne une dénomination particulière à chacun, comme il a déjà été fait pour les pics du Mont-Rose et bien d'autres sommités de nos Alpes.

Nous attendions une éclaircie, une déchirure quelconque de ce rideau nuageux, mais ce fut inutilement; nous ne devions pas même voir un lambeau du panorama. Aussi,

après être resté vingt minutes sur ce sommet glacé, nous songeâmes au retour.

Tout malaise ayant disparu, nous descendîmes rapidement le mur de la Côte, et nous rejoignîmes bientôt Bastian, que nous trouvâmes battant la semelle pour se garantir du froid.

Du Corridor passant exactement dans nos traces du matin, la descente s'effectua sans encombre. Nous aurions voulu avoir des ailes pour passer sous les séracs menaçants, mais la glace n'avait plus la résistance du matin, on enfonçait jusqu'au genou. Dans ces conditions notre marche n'était pas aussi rapide que nous l'aurions désiré; cependant à $1^1/_2$ heures nous arrivâmes à nos bagages. Notre porteur n'avait pas l'air de s'être beaucoup amusé pendant notre absence; c'était la première fois qu'il se trouvait sur un glacier; or par crainte de voir s'ouvrir un abîme sous ses pieds, ce pauvre garçon était resté coi et blotti, et frissonnait de tous ses membres. Il faut bien la patience d'un montagnard pour rester 8 heures en faction à une altitude de 9 à 10 mille pieds sans un abri quelconque pour se reposer.

De la base du Grand-Combin, laissant le Col de Maison Blanche sur la gauche, nous nous avançâmes sur le glacier de Corbassière. Ce glacier s'étendant du Sud au Nord entre les vallées de Bagnes et d'Entremont, quoique n'ayant pas une bien grande inclinaison, il n'en est pas moins très-crevassé, circonstance qui nous força de marcher avec une grande prudence. Je dois rendre justice ici à D. Balley, qui tenait la tête de la colonne; ce guide a une grande expérience de ces régions, car il ne s'est pas trompé d'une semelle, nous n'avons par conséquent pas eu de contre-marches à faire, pas de fausse manoeuvre a exécuter; c'était vraiment merveilleux de le voir cheminer au milieu d'un véritable

labyrinthe de crevasses, tenant toujours la ligne droite comme s'il se fût agi d'un grand chemin.

Le glacier de Corbassière prend naissance au pied du Grand-Combin et s'étend jusque près de Lourtier dans la vallée de Bagnes. Comme nous n'avions nullement l'intention de le suivre dans toute sa longueur, un peu après avoir dépassé le Petit-Combin nous nous rapprochâmes des rochers qui s'élèvent sur la droite, et franchissant la moraine nous quittâmes le glacier pour escalader les escarpements par lesquels on arrive au Col des Pauvres.

Si du glacier de Corbassière on peut voir le massif du Grand-Combin, c'est du Col des Pauvres qu'il se présente le mieux. Après que les nuages se furent quelque peu dissipés, ce colosse apparût tout entier avec ses larges épaulements de glace et ses profondes arêtes; nous pûmes voir encore une fois ses passages scabreux et suivre le chemin parcouru si péniblement.

Plus près le Petit-Combin montre son front blanchi par les longs hivers de ces hautes régions et ses rocs sombres usés par les avalanches.

Nous devons faire remarquer ici que cette montagne est appelée par les habitants de la vallée de Bagnes le Grand-Combin; ils donnent le nom de Graffeneire (griffe noire) au colosse dont nous venons de faire l'ascension; or un voyageur se mettant sous la conduite d'un guide de la vallée de Bagnes peut faire sur l'assurance de celui-ci l'ascension du Petit-Combin croyant exécuter celle du Grand. Il faut donc se mettre en garde contre cette confusion de noms.

Le Col des Pauvres est bien le site le plus sauvage que l'on puisse rencontrer; partout ce ne sont que rocs sombres et pierres brisées. Ce passage est obstrué par des blocs renversés, entre lesquels on a grand' peine de se frayer une

issue. Des pierres bouleversées nous passâmes sur des bandes de neige que le soleil n'avait pas encore pu fondre; plus loin ce sont des terres défoncées dans lesquelles il faut faire des efforts pour ne pas y laisser la semelle de ses souliers; c'est en un mot la désolation la plus complète; le Col des Pauvres merite ce nom!

Parmi les sommités qui se dressent devant nous, on distingue plus particulièrement le Mont-Blanc de Cheillon, la Ruinette et plus proche le Mont-Pleureur, tandis qu'à gauche la vue s'étend jusqu'à la Pierre à Voir et à la Dent du Midi.

De là le regard plonge dans les profondeurs de la vallée de Bagnes qui s'ouvre à nos pieds; de l'autre côté un glacier couronne une gigantesque paroi taillée à pic; c'est le glacier du Gétroz; souvent des avalanches glissent le long de ces rocs sombres et viennent s'abattre avec fracas dans cette gorge. Il arrive quelquefois que ces avalanches forment un véritable barrage, les eaux de la Dranse s'amassent derrière cet obstacle et occasionnent d'immenses ravages au moment où cette digue est renversée. Tel est le phénomène qui a été la cause des grandes inondations de 1597 et de 1818.

Enfin nous aperçûmes le pont de Mauvoisin et tout à côté l'hôtel du Gétroz, où nous arrivâmes à 9 heures du soir, après 20 heures de marche dont 14 sur la glace. C'est une rude besogne que de descendre du Col des Pauvres au Gétroz! Mais enfin nous avions en perspective une table bien garnie et des vins généreux pour nous faire oublier toutes nos souffrances et nos fatigues. O déception des déceptions! On n'attendait pas autant de monde au Gétroz, aussi de vivres point: un morceau de fromage, du thé et du lait, ce fût tout ce que nous pûmes trouver dans la cuisine. Pour neuf robustes gaillards, tous plus affamés les uns que les autres,

c'était une bien maigre pitance; que faire? Il fallait encore se considérer comme très-heureux, après cette rude ascension, de trouver un toit hospitalier pour reposer nos membres fatigués.

Le 9 des nuages chargés d'électricité couvraient les monts, le ciel était menaçant, la journée nous parût compromise. Or attendre au Gétroz que le temps se rétablît, Maquelin et moi nous ne le pouvions pas, les affaires réclamaient notre présence à Genève, par conséquent nous nous séparâmes à 8 hs. de nos amis Bastian, Menzel et Long. Nous les laissâmes avec zum Taugwald, tandis que les deux frères Balley et Arletaz descendirent avec nous la pittoresque vallée de Bagnes.

Un peu avant d'atteindre Lourtier, nous rencontrâmes M. Briquet qui allait pédestrement au Gétroz rejoindre ces Messieurs voulant passer avec eux de Chanrion à Zermatt. D. Balley remonta avec lui pour faire cette traversée. Nous avons appris plus tard qu'ils furent retenus par le mauvais temps 4 jours au Gétroz; Bastian n'ayant pu attendre revint deux jours après à Genève.

Un bon char à bancs nous ramena à Martigny après avoir déposé E. Balley et notre porteur à Sembrancher, et par le chemin de fer nous étions de retour dans nos pénates le soir même, non sans avair essuyé une bourrasque de pluie avant de quitter la vallée de Bagnes.

Tel est le compte-rendu de la première partie de l'excursion officielle de la section genevoise en 1865.

L'ascension du Grand-Combin est donc une course qui demande peu de temps et par conséquent peu d'argent; il faut donc espérer que nos clubistes iront souvent admirer les grands paysages et les sauvages splendeurs de cette contrée. Puissent-ils touver pour les guider des montagnards de

la trempe de D. Balley; un bon guide est une des premières conditions de réussite, ce dont nous avons pu nous convaincre. Nous ne terminerons donc pas sans donner un témoignage tout spécial de reconnaissance à cet homme dont le nom ne s'effacera pas plus de notre mémoire que l'ascension du Grand-Combin.

Der

Monte della Disgrazia:

3680 M.

Von *Siber-Gysi.*

Hier stieg es plötzlich und entschlossen
Empor, stets kühner himmelan,
Mit Eis und Schnee das Haupt umgossen,
Vertrat den Wolken ihre Bahn.

Bald hing mein Auge freudetrunken
Hier an den Felsen schroff und wild,
Bald war die Seele still versunken
Dort in der Ferne Räthselbild.

Lenau.

Es war den 25. Juli Abends, als wir, mein erprobter Reisegefährte Herr Blumer und ich, von Bormio herkommend im äusserst comfortablen Hôtel zur Post des freundlich gelegenen Sondrio anlangten. In Tirano trafen wir die von Pontresina dorthin beorderten zwei Führer, Badrut Jäger und Hans Grass von Pontresina, die uns zu der schon seit vorigem Jahre projectirten Tour auf den Disgrazia begleiten sollten.

Gehört nun allerdings der Disgrazia politisch nicht zu der Schweiz, so ist er doch so eng mit dem mächtigen Bernina-Stock verbunden, dass er füglich, in dieser Beziehung

wenigstens, auch schweizerischen Clubisten zum Ziele dienen darf. Der Vorwand für diese friedliche Annexion, das Uebel unseres Jahrhunderts, ist hinreichend begründet in der unwiderstehlichen Anziehungskraft, die seine mächtigen Formen, seine kühne Gliederung, seine trotzige Gestalt und Masse auf Jeden ausüben muss, den die Liebe zur Natur, der Drang, sie in ihren mächtigsten Offenbarungen, in ihren verborgensten, grossartigsten Geheimnissen kennen zu lernen, über die Felsen und Eiswüsten hinauf zu den höchsten Gipfeln treibt; nicht der eitle Wunsch der Vollbringung eines physischen Kunststückes oder der Erklimmung einer an sich vielleicht im Gesammtbilde gegenstandslosen jungfräulichen Spitze. Dem ächten Jünger der Natur, dem begeisterten Schüler der göttlichen Manifestationen in derselben, wird eben das Zweite nur das Mittel zum Zweck und er der Vorsehung dankbar sein, wenn sie ihm die nöthige Kraft, den schwindelfreien Kopf, das unverzagte Beharren und die Unempfindlichkeit gegen die sich hie und da zeigenden Gefahren verliehen. Mit diesen Prämissen sind Wanderungen in der höheren Gebirgswelt, dieser mächtigen Werkstätte der Natur, ein wahrhaft erhebender Gottesdienst, der stählend und stärkend Herzen und Nieren erfrischt und neubelebt, auf Jahre hinaus, wie ein kräftiges Stahlbad, physisch und geistig wieder verjüngt.

Niemand, der sich mit solchen Augen den Disgrazia angesehen, sei es von der Bernina-Gruppe oder den Bündner Bergen oder den Walliser Alpen aus, konnte wohl den Wunsch zurückdrängen, ihn näher kennen zu lernen. Er steht so weit vorspringend als Grenzwacht vor unserer südlichen Alpenkette, die jenseitigen Gebirge des Veltlin's beherrschend, dass sein Gesichtskreis der umfassendste sein und auf der Grenzscheide zwischen nördlichem

und südlichem Himmelsblau, — das keine Fiction erhitzter Phantasie, sondern wirkliche, lebensvolle, beim Niedergang von den Alpen unwiderstehlich packende Wahrheit ist, — seine Erklimmung, wenn sie möglich, zur lohnendsten machen muss. Rechne ich noch hinzu, dass gerade bei diesem Ziele ein seit vielen Jahren gehegter Wunsch in Erfüllung gehen sollte, indem bei den botanischen Streifereien früherer Jahre in den gegenüber liegenden Bergamasker und Brescianer Alpen seine mir von jedem Gipfel entgegenschimmernde Gestalt eine nicht zu stillende Sehnsucht erweckt hatte, so wird der geneigte Leser gern die nicht ganz gewöhnliche Stimmung nachsehen, mit welcher ich in Sondrio einzog.

Im Ganzen genommen hatte ich jedoch wenig Anhaltspunkte für die Besteigung selbst. Als ich im vergangenen Jahre mit Lehrer Enderlin in Pontresina den Plan besprach, wusste er damals schon mir keinerlei documentirte Besteigung zu nennen. Leute aus jenen Gegenden, namentlich dem Malenco-Thal, die er im Laufe des Winters sprach, wussten nichts zu sagen, nicht einmal, ob von Chiareggio aus die Ersteigung möglich sei. Der Italiener kümmert sich im Ganzen wenig um die hohen Häupter, die ihn umgeben, er begreift es überhaupt nicht, zu was die Anstrengungen, Mühen und Schweisstropfen nützen sollen, die bei solchen Erklimmungen verschwendet werden, und ist daher in den Bergen ein wenig zuverlässiger Begleiter und noch weniger zuverlässiger Informator. Die einzige Hülfe, die man sich verschaffen kann, sind in diesen Grenzgegenden die Schmuggler, die um miserablen Gewinnes willen Gefahren überwinden, gegen welche die kühnste That eines Clubisten erblasst. Gar Mancher hat bei seinen meist einsamen Gängen auf diesen Gebirgen und Gletschern sein Le-

ben eingebüsst, ist spurlos verschwunden, und Wochen und Monate lang haben Frau und hungernde Kinder zu Hause in schrecklicher Ungewissheit einer Wirklichkeit entgegengeseufzt, die nur durch das Verschollenbleiben zu einer solchen sich gestalten konnte. Das Wie? Wo? und Wann? blieb ihnen meist für immer verborgen.

Versteht man jedoch ihren Dialekt und hat man ihr natürliches Misstrauen einmal überwunden, so sind die Italiener werthvolle Begleiter und Wegweiser.

Da fand ich zufällig im Winter im *Alpine Journal* Nr. 1 die Beschreibung einer Disgrazia-Besteigung von Ende 1862, durch Herrn Kennedy, damaligen Präsidenten des englischen Alpenclubs, und Rev. Leslie Stephen unter Führung des Melchior Anderegg von Meiringen, zu dessen Thaten sie im ersten Jahrgange dieses Jahrbuches gezählt wird. Darnach hatten diese Herren vergebens von Chiareggio aus die Besteigung versucht, dagegen wollte sie ihnen von der Val Màsino aus einige Tage später gelungen sein. Diese Entdeckung war mir natürlich sehr willkommen, sie ersparte manchen vergeblichen Schritt, manchen zwecklosen Gang und konnte über die Erreichbarkeit des vorgesteckten Zieles keinen Zweifel mehr übrig lassen. Wir konnten daher nichts Besseres thun, als das gegebene Itinerar einzuhalten und von den Màsino-Bädern aus die Besteigung zu versuchen.

Desshalb waren wir wohlausgerüstet in Sondrio eingetroffen. Jäger und Grass hatten alles Nöthige, wie einige Tage vorher in Pontresina verabredet worden, mitgebracht, und den folgenden Morgen sollte es nun weiter, zuvörderst zu den mehrgenannten Bädern gehen. Leider fiel unsere diesjährige Reiseperiode in die unglückliche Epoche von Mitte Juli bis Ende August, wo sich das Wetter ganz aus-

nahmsweise ungünstig in diesem sonst so gesegneten Jahre erwies. Der Regen, der uns zwei Tage vorher vom Stilfser Joch so zu sagen nach Bormio hinuntergeschwemmt hatte, wollte nicht ganz aufhören und entlud sich gewitterartig in kurzen Intervallen den ganzen Tag hindurch. Es waren dies schlechte Auspicien, die sich am Morgen des Mittwoch d. 26. Juli auch nicht hoffnungsreicher gestalteten und uns veranlassten, die beiden Führer voraus nach den Màsino-Bädern zu schicken, mit dem Auftrage, den Donnerstag, an welchem wir unfehlbar dort eintreffen würden, zu einer vorläufigen Recognoscirung zu benutzen, damit wir sicherer vorwärts kämen. Hr. Blumer und ich nahmen uns unsererseits einen Spaziergang in das sich nach Sondrio öffnende Val Malenco vor, um einerseits Erkundigungen einzuziehen und uns, wenn möglich, genau zu orientiren, andererseits, wenn in Zeiten, bis Chiesa, dem Hauptorte des Thales und der Lavez-Industrie, zu gehen. Nach Chiesa kamen wir nun allerdings nicht. Verführt durch die eidgenössische Karte, überschritten wir bei S. Pietro den Malero nicht, sondern, die gebahnte Strasse verlassend, suchten wir unseren Weg am linken Ufer des Flusses, um nach mühevollem Herumstolpern in steilen Hängen und Flühen, nach manchem Ach und Weh wohl eine Stunde später die schön gebahnte Strasse weit oben an der anderen Seite des Berges zu sehen. Wir mussten froh sein, endlich Torre erreicht zu haben, wo wir mit zwei Männern, einem Hirten und einem Kohlenbrenner, zusammentrafen, welche hinreichend gut mit der Topographie des Berges bekannt schienen.

Sie bestätigten Beide, dass eine Ersteigung des Disgrazia.— der übrigens in Val Malenco diesen Namen nicht trägt, sondern Pizzo Bello heisst, wohl weil Alles überragend — von Chiareggio den Ventina-Gletscher hinauf, der furcht-

bar zerrissen, nicht möglich, so wie, dass der Cassandra-Gletscher auf dieser Seite der höchsterreichte Punkt am Berge sei. Wären unsere Führer nicht voraus gewesen und unsere Habseligkeiten nicht in Sondrio gelegen, so hätten wir von hier aus den Weg nach Val Màsino hinaus nehmen können, indem ein ziemlich begangener Schmugglerweg das Val Zana hinauf, den Monte Caldenno zur Linken lassend, unter Colle Bruciato hindurch in's Val Sermentone — auf der eidgenössischen Karte nicht benannt —, von da in's Val Sasso Bissolo nach Cattaeggio in 6—8 Stunden hinunterführt. Dieser Fussweg findet sich auf der beigegebenen Karte nach ihren Angaben eingezeichnet.

Val Malenco, welches bis Chiesa auf einem gut unterhaltenen Strässchen befahren werden kann, ist eines Besuches wohl werth. Im Eingange von südlicher Vegetation strotzend, das in den jenseitigen Alpenthälern so seltsam contrastirende und anmuthige Gemisch von Weinreben, Maulbeer-, Pfirsich- und Kastanienbäumen neben Eichen, Buchen, Nadelhölzern zeigend, erhält erst nach und nach oberhalb Chiesa, wo der Mais noch gebaut wird, einen mehr alpinen Charakter, um dann im raschesten Wechsel von Chiareggio an in die einförmige Stein- und Trümmerwüste der Hochthäler überzugehen. Der Malero hat sich tief in sein Bett eingegraben und braust mächtig zwischen den zwei Sondrio dominirenden und mit Kirchen, Häusern und Klöstern gekrönten Felsen hervor. Die Thalstrasse zieht sich immer hoch über seinen Wassern hin, manchen Wildbach überschreitend, der in schäumendem, polterndem Sturz sich von den steilen Gehängen seinen Weg zum Thale sucht. Nur S. Pietro gegenüber sinkt sie zu ihm hinunter, um jenseits rasch wieder am Berge emporzusteigen. Da, wo sie nach Sondrio hinuntergeht, ist die Aussicht auf das sich hier weit öffnende

Veltlin mit seinen lachenden, in reicher Vegetation prangenden Fluren, seinen mit üppig wuchernden Reben bekränzten Hügeln, den prächtigen, sich hoch an den jenseitigen Bergen hinaufziehenden Triften und Weiden eine ganz zauberische. Denkt man sich nun eine köstliche Abendbeleuchtung hinzu, wie sie uns nach den mehrfachen Gewittern des Tages wurde, mit dem violetten Duft im Thale, dem nach oben bis zu den Bergspitzen hin sich immer intensiver färbenden Abendroth und den goldenen Strahlen der scheidenden Sonne, wie sie sich in Tausenden von schimmernden Reflexen durch das regenschwere Laub der Bäume stahlen, so wurde Einem, wenn auch erst im Vorhofe der italienischen Gefilde, klar, warum die Sehnsucht des Nordländers unwiderstehlich, warum die deutschen Völker immer und immer wieder über die Pässe zogen, um mit ihrem besten Blut diesen Boden zu düngen, und warum endlich der Born der Poesie, welcher dieses Land mit seinen schönsten Ergüssen geschmückt und besungen, nimmer versiegen wird.

Gegen 6 Uhr waren wir in Sondrio zurück, und wenn auch der schöne Sonnenuntergang unsere Zuversicht in die Dauer des Wetters nicht zu befestigen vermochte, so beschlossen wir doch, unwiderruflich den nächsten Morgen aufzubrechen. In der That zeigte er sich unfreundlich und drohend, allein eben so gut konnten wir in den Màsino-Bädern warten, und von unserem tüchtigen, sehr zu empfehlenden Wirthe Abschied nehmend, ging es die zwar prächtige, aber sich in endlosen Linien dehnende Kunststrasse im Thale der Adda Morbegno zu.

Das Màsino-Thal öffnet sich ungefähr eine Stunde oberhalb Morbegno, um dem durchströmenden gleichnamigen Bergstrome den Ausweg möglich zu machen. Gleich nachdem man die Adda zum zweiten Male überschritten, geht es

rechts ab und in steilster Steigung durch die Schlucht hinauf, an den durch den Màsino getriebenen zahlreichen Mühlen und Eisenhämmern vorbei. Die Strasse, wenn auch fahrbar, nähert sich sehr der äussersten Grenze dieses Begriffs, denn sie ist holprig, eng, nur stückweise durch Geländer geschützt und so am äussersten Rande des Abhanges angebracht, dass eine Herunterfahrt mit unsicherem Pferd oder vollends bei Nacht ganz unthunlich wäre. Aber wir fuhren aufwärts und unser Gaul war schon wegen seines unvergleichlichen Phlegmas, das unsere Rosselenker als ganz besonders werthvoll für diese Reisestrecke zu unserem Troste stets priesen, als es auf der geraden Landstrasse auch gar im Hundetrab vorwärts trollte, ganz sicher. Das Màsino-Thal steigt rascher und stätiger an, als das Malenco-Thal, wie es auch weit enger und felsiger ist. Wein und Maulbeerbäume verlassen uns am Eingange und die Kastanien in Cornolo, halbwegs nach S. Martino, dem am äussersten Ende des Hauptthales gelegenen Hauptorte. Zu unserer Rechten haben wir die Absenker des Disgrazia-Stockes, zur Linken uns gegenüber die Masse des Monte Spluga, und im Hintergrunde im Norden, das Thal abschliessend, lagert sich der majestätische Monte Zocca, mit gewaltiger Zackenkrone geschmückt, wenig Eis auf dieser Seite zeigend, während auf der anderen, nördlichen, der Albigna-Gletscher sich an ihn lehnt. Die Hauptaxe des Thales ist Nord-Süd, bei S. Martino spaltet sich dieses jedoch in einen westlichen und einen östlichen Arm, jener Valle de Bagni, wegen der darin liegenden Màsino-Bäder, dieses Val Mello genannt.

Wir sind inmitten des Granitgebirges. Trotzig streben die riesigen Häupter in den blauen Aether empor, kahl, furchtbar zerrissen und zerworfen. Durch den nimmer rasten-

den zerstörenden Einfluss der Atmosphärilien in ewiger Thätigkeit, sind die hohen Gipfel in die phantastischesten Formen zerklüftet, gleich als wenn die Ruinen vorweltlicher Castelle, von den himmelstürmenden Titanen erbaut, aus ihnen emporragten. An den Gehängen die colossalsten Trümmerfelder, die grossartigsten Bergstürze, wie sie die Phantasie sich kaum grösser, imposanter denken kann. Der Goldauer Bergsturz verhält sich zu diesen, wie eine Reliefkarte der Schweiz zur Wirklichkeit.

Bei Cattaeggio wird der Masino überschritten und nach kurzer Steigung die bis S. Martino ebene oberste Thalsohle erreicht. Der Wanderer vergesse nicht, zwischen Cornolo und dem soeben genannten Dorfe einen Blick auf den hier das Thal dominirenden Monte Lis d'Ornasca zu werfen, wie er unnahbar schroff und stolz seine Nadeln in die Höhe streben lässt, — ein prächtiger Anblick.

Gleich hinter Cornolo hat sich die Strasse durch die Riesentrümmer eines Bergsturzes hindurchzuwinden, unter und an Felsen vorbei, die selbst fast kleine Berge zu nennen sind. Die granitenen Flanken des Berges sind stehen geblieben und zwischen ihnen hinaus sandte der Berg seine Eingeweide hinunter in das Thal, dem entsetzten Auge ein furchtbares Chaos granitener Massen, riesiger übereinander geworfener Felstrümmer darbietend. In seiner ganzen steilen Höhe, bis zum zerstörten Gipfel hinauf, liegt dieser Zeuge einer gewaltigen Revolution, das colossale Ergebniss einer kleinen winzigen Naturthätigkeit, der Erosion und Corrosion der atmosphärischen Niederschläge, vor uns. Ein Block von mindestens 100 Fuss Höhe und entsprechender Basis liegt mitten in unserem Wege und birgt, wie wir uns um ihn herumwinden, auf der inneren Seite eine Kapelle, an die sich eine hübsche Sage knüpft, die mir Herr Professor

Theobald, der Verfasser der „Rhätischen Naturbilder“, welcher einige Tage nach uns zu geologischen Zwecken in diese Gegend kam, mittheilte. Sie lautet:

Die Arbeiten an der Strasse nach S. Martino waren glücklich bis zu diesem Felsen vorgerückt, der sich als scheinbar unüberwindliches Hinderniss einem weiteren Fortbau entgegen stemmte; denn er nahm fast die ganze Thalsohle zwischen dem Bergstrom und dem Berge in Anspruch. Der Strassenbauer, dem dieses Hinderniss, da er nicht wusste, wie er die Strasse zwischen dem Strom und dem Felsen hindurchzwängen sollte, schon längst Kopfzerbrechen verursacht und der während des Baues immer gehofft hatte, auf einen klugen Einfall zu kommen, da der Felsen schlechterdings weder wegzusprengen, noch sonst fortzubewegen war, sah sich endlich bei ihm angelangt, ohne zu wissen, wie nun weiter. Wie er nun vor der Masse steht, in den Haaren kratzend, vergebens seinen Hirnkasten im entlegensten Winkel nach einem Auskunftsmittel durchstöbernd, rief er endlich in der tiefsten Entmuthigung: „Wenn nur der Teufel diesen verfluchten Felsen holte!“ Kaum hatte er dieses gesprochen, so stand richtig der leibhaftige Gottseibeiuns mit seinem ganzen obligaten Apparate von Donner, Blitz und Schwefelgestank vor ihm und erklärte sich bereit, gegen den üblichen Tribut der armen Seele den Felsen bei Genua in's Meer zu werfen. Nach einigem Zögern war unser verzweifelnde Meister, dem ohnehin am Leben nicht mehr viel liegen mochte, bereit, seine arme Seele gegen den zu leistenden Dienst zu verkaufen und den Pakt zu unterschreiben, als der Teufel noch die Bedingung beizufügen für gut fand: da der Weg ein weiter, die Last eine grosse, so müsse er sich zwei Ruhepunkte auf seiner Reise einbedingen, den einen auf dem Thurm der Hauptkirche in Morbegno, den

zweiten auf dem Dom zu Mailand. Vor dieser ungeheuerlichen Zumuthung gewann unser Mann die Besinnung wieder, er schlug rasch ein Kreuz und rief die Heiligen an; da musste der arme Fürst der Hölle unverrichteter Dinge und knirschend vor den heiligen Zeichen verduften. In der Regulirung des Màsino fand nun der bedrängte Meister seinen Ausweg, während er zur Sühne seines Verbrechens, in Versuchung gefallen zu sein, und zum Andenken an die merkwürdige Begebenheit an den Felsen eine Kapelle anbaute.

Die Sage ist an sich nicht neu, mit ähnlichem Gedankengang, wenn auch mit abweichender localer Färbung, kommt sie auch anderswo vor. Sie spricht das Bedürfniss übernatürlicher Hülfe bei jedem verzagenden und verzweifelnden Menschenherzen aus. Charakteristisch ist hier nur und für die religiösen Anschauungen des Landes ganz bezeichnend, wie die Erzählung den Baumeister seine arme Seele am Ende leicht dahin geben und ihn sich nur dann ermannen lässt, als der Kirche eine Gefahr möglicherweise hätte drohen können.

Man sieht auf dem ganzen Wege rechts und links behauene Platten, Treppenstufen, Meilenzeiger, Abwehrsteine in Masse ohne anscheinenden Zweck liegen, gerade wie die zufällige Form des liegenden Steins die eine oder andere Bearbeitung am besten und bequemsten bedingt. Wir erkennen darin den nämlichen Granit, dem wir an den prächtigen lombardischen Kunststrassen, an den Sockelverkleidungen, den Stufen der Freitreppen der Mailänder Paläste, wie an der grossen Aufgangstreppe des Mailänder Doms begegnen. Und in der That kommt das Meiste aus dem Màsino-Thal, dessen männliche Bewohner sämmtlich etwas vom Steinhauerhandwerk verstehen und ihre durch die Alpwirthschaft nicht in Anspruch genommene Zeit be-

nutzen, um die zu Thale liegenden Steintrümmer, wie oben angedeutet, zur Verführung zu verarbeiten, während die gütige Mutter Natur für sie in den überragenden Felshäuptern und Flühen ihre Sprengapparate auch ohne eidgenössisches Pulver und ohne Rücksicht für die betreffenden Regalien in Thätigkeit erhält und das nöthige Material zu Tage liefert.

Prächtig liegt die imponirende Masse des Monte Zocca vor uns, breit und bequem hingelagert, das Thal gegen Norden ganz abschliessend. Auch hier haben sich wieder zwei Felsencoulissen rechts und links vorgeschoben, unter sich auffallend gleich geformt, mit glatten schmalen Felswänden wie Mauern, mit Nadeln, Spitzen und Thürmen geschmückt, die das Ganze zu einem eigenthümlich abgerundeten Bild gestalten, indem der Gipfel des Monte Zocca, der uns hier seine Breitseite zeigt, wie mit einer wuchtigen antiken Mauerkrone, in kräftigerer Bildung als die seiner Vortruppen, geziert ist. An seinem Fusse liegt nun das schon mehrfach erwähnte S. Martino, ein kleines Dörfchen, aus wenig Anderem als Kirche, Knochenhaus, Pfarrwohnung, Caserne für die Zollwächter und einer miserablen Kneipe bestehend. Die zur Gemeinde gehörenden Häuser sind weit herum Thal auf und ab in sogenannte „Contrade“ zerstreut. So heissen nämlich in den italienischen Alpen die zerstreuten Häusergruppen, wie wenn sie zum Dorfe unmittelbar gehörende Strassen wären. Das Hauptthal endet hier und theilt sich in zwei Arme, östlich in den des Mello-Flusses, im Hintergrunde in nordöstlicher Richtung mit dem Disgrazia-Stock — die Spitze selbst ist nicht sichtbar — abschliessend, und um den Monte Zocca herum und über den Zocca-Pass (auf der eidgenössischen Karte mit Forcella di S. Martino bezeichnet, eine Benennung, die man im Thale

selbst nicht kennt, so wenig wie im Bergell) einen Ausweg nach Vicosoprano gewährend, — in westlicher Richtung das Valle de Bagni, das sich gleich hinter den Bädern nordwärts wendet und schroff und steil ansteigend über den sogenannten Bondo-Pass auf den Bondasca-Gletscher und in's Val Bondasca führt.

Valle de Bagni ist sehr schmal, wie denn überhaupt der Charakter der Gegend im Ganzen rauh, unwirthlich und an Vegetation arm ist, denn zu massenhaft bedeckt das Steingetrümmer der umliegenden Granitberge das Thal und die Abhänge. Im Hintergrunde des Thales, an den Abhängen des Barbacan, ziehen sich ausnahmsweis schöne Alpen durch hübsche, wenn auch etwas lichte Tannenwaldungen empor.

Endlich um 1 Uhr hatten wir die letzte Steigung überwunden und landeten nach sechsstündiger Fahrt mit unserem müden Gaul an den Màsino-Bädern, einer freundlichen Oase in dieser Wildniss. Kaum hatte irgend ein Dienstbeflissener die Annäherung eines Vehikels bemerkt, als er zur in der Giebelfront des Badgebäudes angebrachten Glocke stürzte und mit kräftigem Anzug die ganze, wie gewöhnlich nach Abwechslung und Zerstreuung dürstende Badegesellschaft zusammenläutete. Alles stürzte herbei und wir hatten somit den Vortheil, uns mit einem Blicke über alle Anwesenden zu orientiren, wie auch allerdings von Allen mit derselben Neugier gemustert zu werden. Offenbar verloren wir aber sofort an Interesse, als man in uns weder Italiener, noch eine dauernde, sondern nur eine temporäre Gesellschaftsvermehrung erblickte. Wir waren bald mit unserer Toilette in dem angewiesenen einfachen, aber reinlichen Zimmer fertig und benutzten die Zeit bis zum Mittagessen, das um 5 Uhr stattfinden sollte, und bis zur Rückkunft der beiden Führer, die auf Recognoscirung ausgerückt, um uns ein Bis-

chen die nächsten Umgebungen anzusehen und ein Bad z
nehmen. Das hier in mächtigem Strahle gerade oberha
des Badetablissements aus dem Hornblendeschiefer-Felse
mit einem constanten Wärmegrad von 32° R. hervorspr
delnde Wasser gehört in die Kategorie der warmen indiffe
renten Quellen, wie Bormio, Ragaz u. s. w., und wird vie
fach von den Italienern gegen Rheumatismen, Gicht u. s. v
benutzt und sehr gelobt. Das Bad ist auch während de
drei Sommermonate in der Regel überall besetzt. Die Bade
zellen sind ganz eigenthümliche tonnenartige Gewölbe, di
gerade gross genug sind, um die tiefe hölzerne Badewann
einzuschliessen, davor ist ein kleines Vorzimmer, wo ma
sich zur Noth ankleiden kann, das seinerseits wieder mi
den anderen Zellen in ein geräumiges Vorzimmer mün
det, in welchem ein grosser Trockenofen steht, der eine de
Körper vorbereitende starke Wärme ausstrahlt. Ist man im
Bad, so wird die kleine Zelle geschlossen, so dass gar nicht
von den aufsteigenden Wasserdämpfen entfliehen kann und
eine den Neuling fast erstickende feuchtwarme Atmosphäre
ausströmt, wie man sie sich in einem russischen Bade nicht
penetranter denken kann. Der Körper geräth in eine ganz
gewaltige Transpiration, die Poren alle öffnen sich weit, und
es braucht eine volle halbe Stunde im unterdessen gewärm-
ten Bett, bis der Schweiss zu rieseln aufhört und der Körper
nach und nach in seinen natürlichen Zustand zurückkehrt.
Diese Bäder, wochenlang fortgesetzt, müssten entschieden
schwächend auf den Organismus wirken, wenn die herrliche
Bergluft nicht ein prächtiges Correctiv wäre und belebend
auf die Lebensfunctionen wirken würde. Man muss anneh-
men, dass die Temperatur im Thale, das allerdings gegen
Nordwinde geschützt ist, eine ziemlich gleichmässige sei,
sonst könnten Erkältungen bei der gesteigerten Empfind-

lichkeit der Haut wohl nicht ausbleiben. Die anwesenden Damen bewegten sich aber ungenirt bis spät in die Nacht in den leichtesten Sommertoiletten im Freien. Die das Etablissement umgebenden Anlagen sind so artig und nett angelegt, als man in solchem Thale und in solcher Höhe nur wünschen kann.

Das Wetter war immer unstät geblieben; wenn auch über Mittag hell, war die Hitze so drückend gewesen, dass der Regen am Abend nicht unerwartet kam. Um 7 Uhr kehrten unsere beiden Führer zurück. Die Resultate ihrer Recognoscirung waren nicht sehr gross, obgleich sie bis links unter Piz Pioda gewesen und sich da überzeugt hatten, dass es um diesen herum nicht möglich sei, den Grat, der zum Disgrazia führt, zu erreichen. Hingegen konnten sie uns sagen, dass in der unteren und oberen Alp Pioda zur Noth ein Nachtquartier in den Sennhütten zu nehmen sei.

Der Disgrazia ist nämlich von den Bädern wie vom Mello-Thal aus nicht sichtbar. Er wird vollständig durch den Gebirgszug verdeckt, der von ihm herunterkommend Val Mello von Val Sasso Rissolo trennt. In's Val Mello blickt nur der Piz Pioda hinunter, so wie die ihn mit dem Monte Sissone verbindenden Gräte. Da nun Jäger und Grass nicht genügend orientirt waren, so waren sie viel zu weit links gegangen und hatten die Forcla links von Pioda statt derjenigen rechts erreicht. Wie bereits beim Malenco-Thal angedeutet, kennt man auch in diesem Thal den Namen Disgrazia nicht. In die Dufour'sche Karte ist diese Benennung aus der österreichischen Generalquartiermeister-Karte übergegangen. Die zur Aufnahme commandirten Offiziere, meist Deutsche, mit der Sprache, namentlich den Dialekten, wenig vertraut, überhaupt von der Bevölkerung immer scheel angesehen, waren ganz auf sich selbst angewiesen,

und dadurch in der Unmöglichkeit, die Nomenclatur kritisc
aufzunehmen. Alle möglichen und unmöglichen Namen, d
ihnen muthwilligerweise gegeben wurden, nahmen sie kr
tiklos an, wie sie sich denn überhaupt nicht gerade sel
gewissenhaft um eine genaue topographische Aufnahm
kümmerten und vor Allem ermüdende Excursionen un
Besteigungen bei Seite liessen. Dazu kommt, dass die Alpe
dieser Thäler zumeist von der Gegend fremden Leuten, grös
tentheils Bergamaskern, befahren sind, die sich um nicht
als ihre Heerden kümmern und möglichst wenig für die un
liegenden Berge interessiren. In Val Masino nun bis nac
Morbegno hinunter kennt man den ganzen Stock des Dis
grazia nur unter dem Namen „Mut del guai", d. h. Mont
del guai, was die österreichischen Ingenieur-Offiziere i
della Disgrazia (des Unglückes), das ungefähr synonym ist
übersetzten, obgleich sie guai, das auch rein italienisch ist
aber nicht so gut klingt, ganz gut hätten beibehalten können
Guai ist charakteristischer, indem es ganz allgemein di
Empfindung ausdrückt, die die Bewohner dieser Seite des
selben beim Anblick des gewaltigsten ihrer Eiskolosse, al
eines im Allgemeinen gefährlichen und zu vermeidenden, er-
füllen muss, während er im Malenco-Thal, welchem er seine
schönste Seite zukehrt und von wo aus seine Spitze sicht-
bar, individualisirt ist und, wie schon erwähnt, Pizzo
bello heisst. Mut oder Monte ist überhaupt nur für Ge-
birgsstöcke anwendbar, während die einzelnen Spitzen mit
Pizzo, Corno, Vetta, Cima je nach ihrer Form, ob spitzig,
felsig oder in gedehnterem Endrücken, bezeichnet werden.

Es ist daher schwer, in den italienischen Thälern eine
richtige Wegleitung zu finden, weil die officiellen Namen
meistens unbekannt sind; ganz abgesehen davon, dass wenn
nicht die Jagd oder Alpwirthschaft zufällig ein Interesse für

die dominirenden Berge weckt, kein Italiener daran denkt, sie zu besteigen oder sich näher mit ihnen zu befassen. In den meisten Fällen begegnet ein Bergsteiger ungläubigem Erstaunen oder er wird mindestens als ein Goldsucher misstrauisch angesehen. In der politisch bewegten Zeit von 1848—1849 lieferte mich auf einer meiner Wanderungen dieses Unverstandensein der Gensdarmerie in die Hände, welche in mir und meinen zwei Gefährten Deserteure und Strassenräuber herausgewittert und uns nur auf Intervention des Dorfarztes, eines Neffen des berühmten Cardinals Mai, an dessen Familie wir empfohlen waren, mit vieler Mühe losliess.

In den Bädern selbst, wo man sich der Herren Kennedy und Stephen noch ganz gut erinnerte, konnte man uns nicht viel mehr sagen, als dass jene Herren oben gewesen seien, wobei auch das von Kennedy angegebene Orarium zutraf, und dass seitdem, und zwar wenige Wochen vorher, ein anderer Engländer oben gewesen und zwar so früh zurückgekehrt sei, dass er noch am nämlichen Abende weiter nach Val Bondasca zu gehen konnte. Somit schien sich ja die Sache sehr leicht zu machen, wenn auch die zweite Meldung sehr unwahrscheinlich und mit den gewöhnlichen Angaben in ähnlichen Fällen angeblicher Besteigungen zusammen zu fallen schien.

Wäre nun das Wetter zusagend gewesen, so wären wir am Itinerarium von Kennedy festhaltend in der nämlichen Nacht noch aufgebrochen; allein wie der Himmel ausschaute, entschlossen wir uns unter allen Umständen, den nächsten Tag, Freitag, nach der unteren Alp Pioda am Nachmittage aufzubrechen, dort Nachtquartier zu nehmen und Samstag, wenn das Wetter günstig, den Disgrazia zu erklimmen oder aber uns über den Zocca-Pass in's Bergell zu wenden und

die Besteigung auf bessere Zeiten zu verschieben. Nach den Angaben Kennedy's musste die Besteigung von der unteren Alp Pioda aus in acht Stunden leicht zu machen und demnach unsere Aufgabe eine verhältnissmässig geringfügige sein. Diese Anordnung war übrigens unser Glück, sonst hätten wir, wie wir gleich sehen werden, unverrichteter Dinge vom Disgrazia zurückkehren müssen.

Das Wetter war am Freitag, den 28. Juli, schlechter als am vorhergehenden Tage. Wir verliessen mit sehr herabgestimmten Hoffnungen auf den endlichen Erfolg die Bäder um 1 Uhr Mittags und schlenderten möglichst gemüthlich unserem nicht sehr entfernten Ziele zu, das bei stätigem Wandern in ungefähr $3^1/_2$ Stunden bequem zu erreichen ist. Bis an die Mündung des Zocca-Passes geht es sanft ansteigend am rechten Ufer des Mello aufwärts; hier ist zugleich die letzte der das ganze Jahr bewohnten Häusergruppen, sie gehört wie die anderen zu San Martino. Ein mit Vieh zu befahrender Weg führt durch Wald steil nach der unteren Alp Pioda hinauf, die wir, mehrfach durch gewitterartige Regengüsse aufgehalten, um $6^1/_2$ Uhr erreichten. Der Senne aus einer mir wohlbekannten Ortschaft des Bergamaskischen nahm uns freundlich auf und richtete es uns so bequem wie möglich ein. Der Begriff des Möglichen darf in den Sennhütten überhaupt und auf der italienischen Seite gar nicht zu weit gegriffen werden, selbst die engste Definition dieses Begriffes gibt noch genügenden Anlass zu weiterer Beschränkung. Unser Wirth hauste nämlich nicht allein, sondern ein Morbegnese mit seiner jungen Frau und Schwägerin, die ihre Kühe auf seiner von ihm gepachteten Alp eingemiethet, waren mit ihm, und wenn auch nach dem Dichter die kleinste Hütte Raum für ein liebend Paar bietet, so war sie doch für alle anderen, unliebenden Paare etwas gar zu klein, so dass

der Wirth für die Nacht mit den Führern Schutz unter einem Felsen, wo er sein Heu aufgestapelt hatte, suchen musste. Herr Blumer und ich wurden in den oberen Stock der zweistöckigen Pritsche einlogirt, während in dem unteren sich der Morbegnese mit Frau und Schwägerin einquartirten. Ein wahrhaft idyllischer Zustand, wenn nur die Springinsfelde, welche die Schafpelze, auf denen wir lagen, bevölkerten, nicht gar zu lebhaft gewesen wären! Eine tüchtige Polenta ergänzte unser frugales Nachtessen, gewürzt durch eine ganz angenehme Conversation mit der jungen, leidlich hübschen Frau und dem fünfzehnjährigen, sehr aufgeweckten und munteren Mädchen, das keine Antwort schuldig blieb. Freund Blumer, der mit Eifer seine italienischen Reminiscenzen auffrischte, interessirte letztere ganz besonders. Sie schien ihm offenbar mehr zu trauen, als mir.

Unterhalb der am Rande der Thalsohle stehenden Hütte bildet der einen ganz respectablen Bergstrom darstellende Mello einige prächtige Wasserfälle. Schäumend und tosend stürzt er über die spiegelglatten Granitwände hinunter, in denen er sich tiefe Becken ausgewaschen. Donnernd in gewaltigem Bogen springt er aus denselben auf, um zu Staub und Gischt verwandelt in rasender Eile dem nächsten Becken zuzueilen, dasselbe Spiel zu wiederholen und endlich, immer leichter und ätherischer werdend, als funkelnde, sprühende Staubmasse die Thalsohle zu erreichen. Von unten gesehen muss sich diese Reihe fortlaufender Fälle ganz imposant ausnehmen.

Der Himmel gestaltete sich unterdessen stets bedenklicher und wir legten uns zum Schlafen nieder, resignirt, für diesmal den Disgrazia aufgeben zu müssen. Ich schlief in dieser Nacht nicht viel, denn neben den bereits angedeuteten materiellen Gründen drückte mich die grosse Wahrschein-

lichkeit eines Misslingens der Expedition schwer. Einige Sterne, die durch die Steinlücken unseres Hôtels hindurchschimmerten, waren mir ein wahrer Trost, und in der That kündigte sich der Morgen des Samstags, 29. Juli, ziemlich günstig an. Um 2 Uhr waren die Führer erschienen, und das Resultat unserer Berathung ging dahin, da wir ja genügend Zeit hatten, um im Nothfalle immer noch nach Vicosoprano zu gelangen, die Besteigung doch wenigstens zu beginnen, bei günstig bleibendem Wetter auszuführen, im entgegengesetzten Falle aber sie auf bessere Zeiten zu verschieben. Alles Ueberflüssige ward in der Hütte zurückgelassen, wir nahmen nur den nothwendigsten Proviant, die Seile und das Beil mit, und mit grauendem Tag brachen wir auf. Es war 3 Uhr 55 Min. Diese Thalstufe, im Ganzen magere Weide zwischen den reichen Trümmerhaufen bietend, steigt nicht sehr steil an, verengt sich aber nach einer halben Stunde ganz plötzlich, um uns in ein eigenthümliches Kesselthal eintreten zu lassen, das, von senkrechten, meist ganz glatten und kahlen, mehrere hundert Fuss hohen Granitwänden umschlossen, keinen Ausweg zu bieten scheint. An diesen Wänden rieseln, stürzen, tosen, schäumen alle die Bäche und Wasser hinunter, die den darüber liegenden Gletschern des Disgrazia entstammen. Zur Zeit grosser Wasser muss es in diesem Thale schauerlich tönen. Erst ihm entströmt der Mello als ein Wasserarm. Am westlichen Ende des Kessels, da, wo die Felswände nahe seinem linken äusseren Rande gespalten und zerborsten sind, geht der Weg nach der oberen Alp Pioda. Wir nahmen unseren Anlauf in der Front, da, wo Rasenplätze den nöthigen Anhalt boten, um auf möglichst kurzem Wege das östliche Ende des Gletschers, den ich als Angriffspunkt bezeichnet, zu erreichen. Die oberste Thalstufe, die wir nach angestrengtem Klettern

um 5 Uhr 5 Min. erreichten, ist wüst und zerworfen und kann nur noch genügsamen Schafen spärliche Weide bieten. Tief haben sich alle die nach dem erwähnten Kessel convergirenden zahlreichen Abflüsse des Gletschers eingefressen, so dass man sich gezwungen sieht, fortwährend die wallartig stehen gebliebenen Intervallen zu überklettern. Die obere Pioda-Hütte blieb weit zu unserer Linken uns verborgen. Nach einer weiteren halben Stunde betraten wir die riesige Endmoräne des Gletschers, die grösste, die ich bis jetzt gesehen, nimmer endend, zur grössten Behutsamkeit nöthigend und das rasche Vordringen sehr erschwerend. Indessen hatten wir doch um 7 Uhr 5 Min. das östliche Ende des Gletschers erreicht und mit frischem Muthe ging es nun an die Hauptarbeit. Der Firnschnee war an den meisten Stellen noch ziemlich ausgiebig gelagert und prächtig gangbar, so dass wir rasch den Endabsturz des Gletschers mit wenigen Stufen heraufkamen und unter der rechtseitigen Bergwand hin in der sanft ansteigenden ersten Gletschermulde ohne Mühe vorwärts kamen. Ein auf dem Gletscher liegender Felsen, der einzige im ganzen Revier, musste unseren Frühstückstisch abgeben, denn seit unserem Aufbruch hatten wir nie gerastet, bedurften also nothwendig der Stärkung, während es andererseits unumgänglich war, sich zu orientiren und sich über den einzuschlagenden Weg zu berathen.

Wir befanden uns, wie bereits bemerkt, in einer weiten Gletschermulde, abgeschlossen im Norden durch den Piz und die Forcla di Pioda. Eingegrenzt ist sie im Westen durch die felsigen Ausläufer des Piz Pioda, die in S. S. W.-Richtung sich weit in den Gletscher, jedoch rasch abfallend, hinunterziehen, im Osten, d. h. zu unserer Rechten, durch den bereits erwähnten Felsenzug, welcher von Norden nach Süden gehend den Ursprung des Bergrückens darstellt, der

die östliche Grenze des Mello-Thales bildet und an seinem Ende, sich im Monte Ascano gipfelnd, gegen das Hauptthal abfällt. Von uns aus ist zu zwei Dritteln seiner Länge seine Hauptrichtung gegen Norden mit einer Maximalhöhe über dem Gletscher von wohl 800 F. Schroff, fast senkrecht dann sich zum Eise absenkend wendet er scharf gegen Westen, nur noch eine Linie von mehr oder minder hohen plattenartigen Felszacken, die sich schliesslich ganz verlieren, bildend. In dieses Becken ist nun die Hauptmasse des Gletschers gebettet, gegen die Mitte zu gesenkt, gegen die Ränder nicht gerade schroff ansteigend. Erst jenseits dieser, da, wo die erwähnten Felszacken weit gegen den Grat des Piz Pioda sich hinstrecken, befindet sich der Durchpass zum oberen Gletscher, der dann in weit stärkerer Steigung zur Forcla di Pioda hinaufführt. Zwei Wege standen uns nun offen: entweder die Mulde in ihrer ganzen Breite zu durchschreiten und am Rande des Pioda-Grates hinaufzusteigen, oder aber den Felsenzug zu unserer Rechten zu verfolgen und unter den Felszacken hindurch den oberen Gletscherrand zu erreichen. Wir wählten den letzteren Weg, namentlich deshalb, weil der Gletscherabsturz auf der anderen, entgegengesetzten Seite weit steiler und ganz von Firn entblösst war, so dass wir Gefahr liefen, bereits dort mit Stufenhauen beginnen zu müssen. Wie bei solcher Formation nicht anders zu erwarten, zeigte sich übrigens der Gletscher nur wenig gespalten und durchaus zahm und gangbar. Der Weg unter den Zacken hindurch war hingegen sehr mühsam, indem wir meistentheils tief gebückt oder auf allen Vieren kriechend unter den Felsvorsprüngen hindurch mussten, wo es nicht gerade leicht war, auf der schmalen, noch hart gefrorenen Firnkante sich zu behaupten. Sind die jenseitigen Abhänge besser mit Firn

bedeckt, so dürfte es gerathener sein, dort hinauf zu gehen, wobei man direkt, statt auf das östliche Ende des Gletschers, auf den Fuss des Pioda-Grates lossteuern müsste. In beiden Richtungen wird übrigens die Länge des Weges ungefähr dieselbe sein.

So einmal unseren Operationsplan basirt, drängte es uns vorwärts; die innere Unruhe erlaubte uns keine lange Pause. Um 7 Uhr 40 M. brachen wir auf. Es ging sich ganz gut im noch harten Schnee, zuvörderst Grass, dann ich, Hr. Blumer und Badrutt. Selbstverständlich gingen wir am Seile.

Da, wo der erwähnte Felsenzug sich nach Westen wendet, stehen die Felszacken höchstens 10 F. aus dem Eise heraus, unter sich grösstentheils durch hereinragende Eiszungen isolirt. Sie neigen stark gegen den Sasso Bissolo-Gletscher hinunter und gestatten einen ganz imponirenden Ausblick auf diesen wie auf den gegenüberliegenden Monte Girosso, der seine Granitmassen in allen Abstufungen vom tiefsten Roth bis zum schimmernden Gelb hinaufgebaut hat. Wohl 1500 F. unter uns liegt, an den Girosso gelehnt, der Gletscher, ununterbrochen sich bis zu den Spitzen des Disgrazia hinaufziehend. Während wir unter unseren Füssen noch den einförmig grauen Hornblendeschiefer haben, enthüllt sich uns jenseits der reichste Farbenwechsel in den lebensvollsten, ja man könnte richtiger sagen, belebendsten Contrasten. Dieser Ausblick ist so packend, so das Innerste ergreifend, dass selbst unser Grass, der, als der Vorderste, zuerst oben war, in den Ausruf ausbrach: „Herr Gott, wie ist deine Welt so schön!“ und gleich darauf ein Hoch der Disgrazia-Spitze brachte, die man hier zum ersten und letzten Male sieht, bis man sie selbst betritt. Von hier aus gesehen bildet der Gipfel eine schöne, mehrgipflige, sehr spitz

zulaufende Gruppe, die kühn in den blauen Aether emporstrebt. Rückwärts blickend gewahrten wir über das Thal der Bagni hinaus die eisbepanzerte, in ahnungsvollem, bläulichem Morgenduft gebadete Masse der Monte Rosa-Gruppe, silberschimmernd in der Morgensonne, in so zauberischer Beleuchtung, so mächtig und imponirend, so Alles überragend, gleich einem riesigen Eckstein des gewaltigen Alpenbaues die gesegnete italienische Ebene beherrschend, dass wir in trunkenem Schauen uns ganz vergassen.

Mit solchen Ausblicken mussten wir uns allerdings den ganzen Tag begnügen, leichte Wolken trieben hoch über uns fortwährend ihr Spiel, die Sonne von Zeit zu Zeit verdunkelnd, während sie in den tiefer gelegenen Thälern, an den Thalgehängen hinschleichend, uns nur zu oft den Ausblick verschlossen und nie eine Rundsicht gestatteten.

Wir rissen uns von diesem zauberischen Punkte los und unter den Felszacken hin gewannen wir bald den oberen Gletscherrand, durchschritten, uns nun ganz an den Abhang des Pioda haltend, die kleinere obere Gletscherebene und erreichten mit Hülfe einiger Stufen auf dem stark abgeaberten Gletscher Punkt 12 Uhr die Forcla di Pioda, zur Linken den Piz Pioda selbst, zur Rechten den gegen den Disgrazia sich hinaufziehenden Grat. Wir glaubten damit die Hauptarbeit gethan zu haben; denn dadurch, dass wir senkrecht auf der steil ansteigenden Gratlinie standen, schoben sich die verschiedenen Gipfel in einander, erschienen daher nahe an einander gerückt und keineswegs weit entfernt von uns. Messerscharf ragt der Piz Pioda noch 1000 F. über uns empor, senkrecht gegen Val Malenco und den Ventina-Gletscher abfallend, im Grunde eigentlich nur eine riesenhafte Felsenplatte, die wohl dieser Eigenthümlichkeit ihren Namen verdankt, indem *piöda* im Dialekt Schieferplatte heisst.

Grausig ist der Blick in die Tiefe des Malenco-Thales und auf den schauerlich zerklüfteten Ventina-Gletscher. Während auf der Südseite, Dank der weniger steilen Neigung, der Firn sich bis zur Kante hinauf erstreckt, fehlt er auf der Nordseite ganz. Zwar ziehen sich die Gletscherzungen hoch hinauf, allein mehrere tausend Fuss fällt der Disgrazia lothrecht und drohend in den Ventina-Gletscher ein, nur glatte, schwarze, unerkletterbare Felswände zeigend. Es ist ganz klar, dass von dieser Seite eine Erkletterung nicht möglich. Ueber den Gletscher hinaus sehen wir die Hütten der Forbicina-Alp liegen, so wie die Strassenlinie des Muretto-Passes. Hier schon müsste die ganze Bernina-Gruppe mit den mächtigen Eisgefilden des Scersen- und Fellaria-Gletschers reichen Genuss bieten; allein neidisch verhüllten uns die treibenden Wolken den Ausblick, und nur durch die Lücken des sich zuweilen an den riesigen Bergeszinnen zerreissenden Wolkenschleiers hindurch zeigte sich hie und da allerdings ein wunderbar schön abgegrenztes Einzelbild auf blauem Hintergrunde im weissen duftigen Rahmen der Nebel, bald die eisgekrönte Spitze des Rosegg, die finstere Felsenpyramide des Piz Bernina, die rauhe schwarze Cresta agiuzza oder die scharfe Eisspitze des Zupô. Wie ganz anders müsste die unverhüllte Erscheinung dieser Riesenleiber wirken!

Doch, wir wollen ja vorwärts. Wir wenden uns rechts, vor uns den steil ansteigenden Grat. Die Firnfelder der nun vereinigten Pioda- und Sasso Bissolo-Gletscher steigen, wie schon erwähnt, ganz bis zur Kante hinauf, stellenweise in mächtigen Schneegwächten den jenseitigen Abgrund überragend und durch Felsgruppen unterbrochen, die, je weiter wir steigen, desto mächtiger werden und immer weiter in den umschliessenden Gletscher hineinragen: gewaltige,

über- und untereinander geworfene Felsblöcke. Die Neigung der Firnhänge beträgt jedenfalls nicht unter 45°, an manchen Stellen weit mehr. Der Firn selbst erwies sich als nicht tief genug, denn der Fuss trat sofort auf Eis, so dass alles Ernstes das Beil hervorgeholt werden musste, um die erste Felsengruppe zu erreichen. Wir hielten uns so hoch als möglich, um vom tieferen Firn der Gwächten möglichst Nutzen zu ziehen, allein unsere beiden braven Führer brauchten 1¾ Stunden, bis wir die erste Felsengruppe erreichten und unter ihren hohen verworfenen Felswänden standen. Diese erste Kletterpartie war sehr schwierig, wir konnten uns nur mit harten Seufzern über die Blöcke hinaufarbeiten. Zudem gebot der bewegliche Boden und das bröckelnde Gestein grosse Vorsicht, namentlich für die Nachmänner.

Um 2 Uhr standen wir endlich oben auf der ersten Felsgruppe, vor uns, scheinbar im Zusammenhang mit den darüber hervorschauenden Gipfeln, die zweite, durch ein steiles Firnfeld getrennte Felspartie. Die überragenden zwei Spitzen waren so aneinander gerückt, dass die hintere nach unserer Meinung die höchste sein musste, so dass wir uns unserem Ziele ganz nahe hofften. Die zunächst zu überschreitende Firnzunge, ungefähr 150 F. breit und sehr steil, endete so scharf auf der Bergkante, dass, wenn letztere nicht sehr stark angestiegen wäre, sie ganz gut rittlings hätte überwunden werden können. Die Führer zogen jedoch vor, nur einmal Zeit zu verlieren und etwas unterhalb der Kante mit Stufen hinüber zu gelangen.

Freund Blumer, dessen Interesse für die Erreichung der Spitze insofern abgeschwächt war, als des herumziehenden Gewölkes wegen an der Aussicht nicht viel zu gewinnen blieb, und welchem die Kletterei über die Felsen hinüber etwas un-

gewohnt war, wünschte hier unsere Rückkunft abzuwarten, allerdings mit uns voraussetzend, dass die vor uns liegende Spitze die höchste sei und unsere Abwesenheit nur von kurzer Dauer sein werde. Weder er noch wir dachten daran, dass wir noch eine dreistündige Arbeit vor uns hatten und uns erst nach vier dreiviertel Stunden wieder treffen würden.

Ungefähr zwanzig Stufen führten uns zur zweiten Felsgruppe, die wir rasch erklommen, wie gesagt, in der Voraussetzung, gleich darüber hinaus zur höchsten Spitze gelangen zu können, welche, von unserem tieferen Standpunkte aus gesehen prächtig in der Sonne erglänzend, uns greifbar nahe erschien. Wer schildert unsere Enttäuschung, um nicht zu sagen Entmuthigung, als wir, auf dem Felskopf angelangt, uns von der Spitze noch durch einen langen Schneegrat getrennt sahen, der, im steilsten Winkel gegen den Bissolo-Gletscher abfallend, ohne Stufen nicht zu überschreiten war! Ein hartes und sehr langes Stück Arbeit.

Und schon ist es 3 Uhr, die Zeit drängt, und wenn hinter der Spitze trügerisch verborgen noch eine höhere läge? Wer je in ähnlicher Lage war, mit der Angst, sich den Siegespreis entrissen zu sehen und nach Ueberwindung aller Mühen und Gefahren unverrichteter Dinge umkehren zu müssen, der mag sich meine Stimmung denken.

Jäger und Grass machten sich unverdrossen an die Arbeit, allein wie langsam kamen sie trotz des rüstigen Arbeitens vorwärts! Eine Strecke von 750 F., genau gemessen, ist eben lang, das Eis hart und die Kräfte sind nicht mehr frisch bei schon volle zehn Stunden andauernder Anstrengung. Wie manchmal blickte ich zur immer tiefer sinkenden Sonne auf, wie oft berechnete ich mir die erforderliche Zeit zum Rückmarsch bis über die Moräne hinaus, wie manches Dutzend Mal nahm

ich meine Uhr hervor, und mit welch fieberischer Spannung verfolgte ich Schlag um Schlag das unermüdlich arbeitende Beil von Grass! Die beiden Führer hatten es trotz ihrer Kühnheit und Furchtlosigkeit für räthlich erachtet, bei dem steilen Gehänge nicht unangebunden den Grat zu beschreiten, so wie ohne festen Stützpunkt sich nicht beide gleichzeitig auf ihm zu bewegen.

Ich blieb demnach auf dem Felsen zurück, um nach Einhauung der Stufen zu folgen. Während nun Grass angebunden rüstig Stufen hieb, behielt Jäger, auf einem festen Punkte stehend, den Strick in der Händen, ihn langsam ablaufen lassend. War diess geschehen, so setzte sich Grass, der sich einen Sitz in der überhangenden Gwächte gehauen, seinerseits nieder, um Jäger zu sich kommen zu lassen und dann neuerdings um die Länge des Seils fortzuarbeiten, um in ähnlicher Weise wieder eingeholt zu werden. Das 300 F. lange Seil musste zwei und ein halb Mal in dieser Weise gebraucht werden.

Wären die Wolken nicht ruhelos, tief unter unserm Standpunkte herumgezogen, so hätte mich die Aussicht wohl die peinliche Ungeduld momentan vergessen lassen. Wie durch Nebelbilder hindurch offenbarte sich nur bruchstückweise die unvergleichliche Aussicht, die man hier oben geniessen muss. Nach Süden, Osten und Westen überragen wir weit alle Berge, so recht auf der Vorwacht stehend. Durch die Lücke des Veltlins hindurch sehen wir über die piemontesische Ebene hinaus bis zu den Seealpen und dem Monte Viso und in Einzelbildern enthüllt sich Stück um Stück ein Panorama, das bei klarem Horizont ganz unvergleichlich sein muss. Wenden wir uns nach Norden und Nordosten, so treffen wir auf die ruhige Majestät des Bernina mit seinen kühnen Spitzen, während wir im Nordwesten den mächtigen

Eisstrom des Forno-Gletschers überblicken. Bild an Bild zog so an mir vorüber, und musste ich auch trotz aller Ungunst des Himmels mich glücklich preisen, im Ganzen doch noch günstiges Wetter, weder drohenden Regen, noch Sturm getroffen zu haben, so vermisste ich doch schmerzlich das Gesammtbild, das allein einen unverlöschlichen Eindruck hinterlässt. Die ganze Gliederung des Disgrazia war hier offenbar, und wohl mag kein Berg ein so lebensvolles, farbenstrahlendes, effectvolles Bild darbieten, wie dieser. Wir haben im Monte Pioda den düster gefärbten Hornblendeschiefer, der jedoch gegen den Monte Sissone und Piz Torrone zu in Granit übergeht, zur Linken gelassen, um gleich jenseits der Forcla das prächtige röthliche Urgestein anzutreffen, das Prof. Theobald mit Syenitgneiss oder Hornblendegneiss bezeichnet.*) Alle Abstufungen vom zartesten

*) Ich verdanke Hrn. Prof. Theobald in Chur folgende geologische Notiz: „Das mir übersandte Exemplar von der Spitze des Disgrazia ist ein Syenit, der einen mächtigen Gang zu bilden scheint. „Sonst besteht die Spitze aus einem geschichteten, aus Quarz, Feldspath und Hornblende mit etwas Glimmer zusammengesetzten Gestein, das man daher Syenitgneiss oder Hornblendegneiss nennen „könnte. Die Verbreitung dieser schönen Felsart ist sehr ausgedehnt, „sie umsäumt die ganze grosse Centralmasse von Granit, die das „Thal von San Martino umgibt, und dringt vielfach in grossen „Strecken in dasselbe ein. Der Monte Girosso und Arcano bestehen „auch daraus und die Quelle der Masinobäder entspringt einem „verwandten Gestein, dem Hornblendeschiefer. Südlich vom Disgrazia bestehen der Monte Cassandra und Colle Bruciato aus „grünem Schiefer, der oft serpentinartig wird, der Monte Braccia „ist Anfangs Gneiss, weiter nördlich grüner Schiefer derselben „Art, Monte Sissone ist Hornblendeschiefer, dagegen westlich und „nördlich davon Granit, während die Umgebung des Murettopasses „wieder Hornblendeschiefer ist."

Bezeichnend für den Charakter, den diese Gesteinsart der ganzen

Rosa bis zum tiefsten Roth, ja Schwarzroth, mit rothgelben Streifen und Flecken schimmert uns aus den nackten Gipfeln, den steilen Wänden, den mächtigen Felsgliedern entgegen, während der dunkelgrüne Talkschiefer den Felsen, der beim Emporsteigen aus den Erdminen ihn durchbrochen und mit sich gerissen, auf der dem Wetter abgekehrten Seite durchsichtig grün schimmernd bekleidet, einen wohlthuenden Contrast hervorruft. Denke dir, geneigter Leser, diese farbensprühenden Massen umgebend und zu ihren Füssen das schimmernde, theils weiss, theils azurblau erglänzende Kleid der mächtigen Gletscher, die ihren Fuss in das saftige Smaragdgrün der Alpweiden tauchen, übergossen von glühendem Sonnenlicht mit seinen blendenden Strahlen und seinen scharfen Schatten, und überwölbt vom tiefblauen Aether — so hast du ein Bild, das jede Fiber in dir erzittern macht und dich selbst dann noch über Mühsal und Noth des Lebens zu erheben vermag, wenn nach manchem Jahr die Erinnerung aus der geheimen Schatzkammer des Herzens solche Bilder erhabenster Naturgrösse, wunderbarster Schöpfung dem geistigen Auge wieder hervorzaubert und die Empfindungen wieder belebt, die dein Inneres dazumal erbeben machten.

Endlich war Grass drüben angelangt, er hatte sich rasch losgebunden und stürmte den Felsgrat hinauf, während Badrutt sorgsam mit dem Seil zurückkam, um mit mir gemeinsam den Hinüberweg zu machen. Es geschah dies unter den nämlichen Vorsichtsmassregeln, denn der Gang war etwas schwindlig, namentlich wenn der getreue Stock die Gwächte, auf welcher wir meistens gingen, durchstossend

---

Gegend gibt, ist die Nomenclatur einzelner Berge und Thäler: Cima di Rosso, Monte Girosso, Colle Bruciato, Piano di Pietra Rossa, Val Sassarsa u. s. w.

eine Aussicht auf den Ventina-Gletscher hinunter öffnete. Indess kamen wir glücklich hinüber und die Felsen hinauf, so rasch es eben in diesem Trümmerchaos gehen wollte, um fünf Uhr endlich, dreizehn Stunden nach unserem Aufbruch von der unteren Alp Pioda, die Spitze betretend. Allein auch da sollten wir nicht am Ende der Täuschungen sein. Vor uns, ungefähr 40 F. höher, durch einen schmalen Felsgrat und eine tiefe Kluft getrennt, schneelos, oben abgerundet, steht noch eine Kuppe, die offenbar die höchste Spitze ist. Senkrecht strebt sie empor und wenn sie auch jedenfalls zu erklettern, kann dies nur auf ziemlichem Umwege geschehen, der mindestens noch eine halbe bis dreiviertel Stunden in Anspruch genommen hätte. Das konnten wir nicht mehr unternehmen, der Rückweg war zu lang, die Nacht bei dieser Witterung zu finster, um es wagen zu dürfen, auf dem Gletscher von ihr überrascht zu werden. Wenn auch mit Schmerzen, musste ich auf diese letzte Genugthuung verzichten, und ich wünsche nur, dass ein Anderer, durch meine Erfahrungen gewitzigt, früher hinaufkomme und glücklicher sei.

In der Zwischenzeit habe ich zu meiner grossen Beruhigung erfahren, dass die von mir bestiegene Spitze in der That die zweithöchste des Spitzenpaares ist, das den Disgrazia krönt. Lehrer Enderlin in Pontresina beobachtete vom Zupô, wie Herr Präsident Sarraz von ebenda vom Corvatsch aus das eine der zwei Steinmännli an der von mir bezeichneten Stelle. An diesen mauerten Grass und Jäger mit grossem Eifer; denn wir errichteten zwei, das eine an dem östlichen Ende der Spitze, dem Engadin zugekehrt, das andere am westlichen, dem Süden, Italien zugewandt. Die Spitze selbst mag auf 6 F. Breite die doppelte Länge haben, ist ganz eben und bis auf eine starke, weit nach Norden überhangende Schneegwächte, die wir zur Freistellung der

Steinmännli abwarfen, ganz schneelos. Irgend eine Spur von der früheren Anwesenheit lebender Wesen war nicht zu finden, so wie keines der ganz charakteristischen und untrüglichen Merkmale, die man sonst wohl leicht erkennt. Auf der höheren Kuppe war ebenfalls nicht das Mindeste zu sehen, so dass Kennedy mit seiner Gesellschaft nicht hier gewesen sein kann. Er will in $1^1/_2$ Stunden von der Forcla, die wir ungefähr im selben Zeitraum wie er erreichten, zur Spitze aufgestiegen sein, d. h. eine Distanz überschritten haben, die, wenn die Schneeverhältnisse selbst sehr günstig, also keine Stufen nöthig gewesen wären, in diesem Zeitraum nicht bewältigt werden kann; denn wir brauchten zur Rückkehr auf dem sorgfältig vorbereiteten Wege und bei der Eile, die unsere Schritte beflügelte, voll 1 Stunde und 25 Minuten. Nimmt man nun hinzu, dass jene Gesellschaft Ende August die Besteigung versuchte, so mussten die Firnverhältnisse ungleich ungünstiger, als zu Ende Juli sein, demnach an eine Ueberschreitung der Gräte ohne Stufen nicht wohl gedacht werden kann. Ich bin daher anzunehmen gezwungen, dass sie irrthümlich die erreichte Spitze für den Disgrazia ansahen, was, wie man gesehen, allerdings leicht möglich sein konnte, namentlich wenn man über das fast gänzliche Stillschweigen Kennedy's über die Aussicht und das Wetter möglicherweise auf Nebel und Wolken schliessen darf.

In einer halben Stunde waren die Steinmännli fertig, die halbe Flasche Wein, die uns noch begleitet, geleert und mit einem Zeddel versehen in das nördliche verborgen, und rasch ging es nun wieder zurück. Freund Blumer hatte aber in der Zwischenzeit, die sehr lange gedauert — wir kamen erst um 6 Uhr 40 Minuten zu ihm, den wir um 2 Uhr verlassen, zurück — peinliche Stunden in der Sorge um uns verlebt. Die Steine, die er in der Ferne stürzen hörte, konnte er, da

wir immer und immer nicht kamen, nur auf uns deuten, und zur Sorge um uns mischte sich auch die um ihn und seine Zukunft. Wir erschienen ihm wie Wiedererstandene und wie rettende Engel zugleich und befreiten ihn von einer schweren Last. Zu säumen hatten wir nun keine Zeit mehr, im Fluge erreichten wir auf dem gebahnten Wege um 6 Uhr 55 Min. die Forcla und um 8 Uhr 5 Min. das Ende des Gletschers, genau am Orte unseres Aufsteigens, vor uns die schrankenlose Moräne, um uns eine beginnende starke Dämmerung, und über uns eine kleine, noch ganz schwindsüchtige Mondsichel, angehaucht von des Gedankens Blässe. Ich will die Mühsal nicht schildern, mit welcher wir über dies Trümmermeer hinstolperten, mehr fühlend und greifend, als sehend, wie wir die Richtung nach der oberen Hütte verfehlten und alles Rufen und Schreien unbeantwortet blieb, wie oft ein Felsen, von fahlem Mondschein übergossen, uns die Hütte nahe erscheinen liess, nur um uns zu äffen, und wie endlich die schwarz heraufziehenden Wolken auch das Bischen Mondlicht nahmen und uns schliesslich die absolute Dunkelheit zum Stillstand zwang. Es ging schlechterdings nicht mehr; da hörte alle Gemüthlichkeit auf, ohnehin war sie in der letzten halben Stunde etwas stillschweigender und zweifelhafter Natur geworden, indem sie sich nur in einer Variation von Kraftausdrücken und halb unterdrückten Verwünschungen äusserte, wenn der Eine oder der Andere zufällig in ein Loch plumpste oder zwischen zwei Felsblöcken eingeklemmt am Alpstock hangen blieb oder beim Uebergang über die zahllosen tosenden Bäche mit dem trügerisch weichenden Stein ein kaltes Fussbad erwischte, und was dergleichen Accidentien im Halbdunkel auf solchen coupirtem Terrain mehr sind.

Die Natur fing übrigens auch an, ihre Rechte geltend

zu machen, siebenzehn Stunden unaufhörlicher Spannung und Aufregung, von den physischen Leistungen nicht zu reden, machen schliesslich ihre Wirkungen geltend, namentlich bei der Perspective, sich nolens volens entschliessen zu müssen, nass, abgemüdet und abgehungert — wir hatten gar nichts mehr — die Nacht unter freiem, regendrohendem Himmel auf dem kühlen Boden und auf der eben so kühlen Höhe zuzubringen! Alle unsere Rufe verhallten wirkungslos in dieser Wüste, meist wurden sie von den tosenden Gewässern, die uns umgaben und einschlossen, übertönt, so dass endlich einmal Halt commandirt werden musste. Eine flache, halb im Boden versenkte Felsplatte konnte doch die Feuchtigkeit von unten abhalten, auch fanden unsere tastenden Hände einige unglückliche Alpenrosenbüsche, die endlich zu entzünden waren und einem Feuerlein Nahrung gaben, das doch wenigstens in der Phantasie uns eine der Wirklichkeit nicht ganz entsprechende Wärme vorgaukelte. Allein *faute de grives on mange des merles*, immerhin ohne Anspielung auf unsere erschöpften Speisevorräthe und unseren knurrenden Magen, — das Feuerlein erfreute uns doch. Von ihm kam aber auch unsere Rettung.

Es brannte noch nicht lange, so wurden wir von der anderen Seite des Tobels, an dessen rechtseitiger Flanke wir uns gelagert, angerufen. Wir verständigten uns rasch — noch nie hat mir ein Dialekt mehr genützt — und in wenigen Minuten standen drei kräftige Sennen vor uns, die der oberen Alp angehörten und uns zu der gerade zu unseren Füssen liegenden Hütte führten. Da der Eingang derselben von uns abgewendet lag, so hatten wir den Feuerschein des Herdes nicht sehen und damit die Hütte nicht entdecken können. Die Leute hatten uns am Morgen hinaufgehen, aber nicht mehr zurückkommen sehen, hielten

daher gegen ihre Gewohnheit von Zeit zu Zeit von ihrem Mora-Spiel hinweg Umschau und entdeckten durch unser Feuer uns selbst. Ich muss gestehen, dass mir die rauchige schmutzige Hütte, trotz meiner Naturschwärmerei, lieber als der freie Himmel war und ich mit einiger Befriedigung um 10 Uhr, also achtzehn Stunden seit unserem Aufbruch am Morgen, das wärmende Feuer am primitiven Herde genoss. Milch war uns schnell gebracht, eine tüchtige Polenta bald gemacht, und in aller Eile unseren Magen zufrieden stellend, streckten wir uns mit wahrer Wollust auf dem harten Boden aus. Die bereitwillig abgetretenen Mäntel unserer Wirthe gaben uns warm genug. Auch Jäger und Grass fanden ihr Lager; denn die sieben Bewohner der Hütte hatten uns bereitwillig allen Platz eingeräumt. Freund Blumer schlief den sonoren Schlaf des Gerechten, weit besser als ich, der ich die glückliche Eigenschaft nicht theile, den Schlaf unter allen Verhältnissen und Lagen leicht zu finden.

Des Morgens um $^1/_2$4 Uhr waren wir schon wieder unterwegs zu unserem eigentlichen Hôtel, das wir in ungefähr einer Stunde glücklich erreichten, freundlich begrüsst von unseren Wirthen, die im Grunde uns, während der Nacht wenigstens, nicht gerade entbehrt haben mochten. Nachdem wir uns tüchtig gewaschen und ich mir namentlich meinen etwas dumpfen Kopf abgekühlt, nahmen wir unsere wenigen Vorräthe energisch vor, um wieder zu Kräften zu gelangen. Der Morgen war ziemlich freundlich, die Wolken sehr zerstreut, so dass wir heiteren Muthes uns nach Vicosoprano trollten.

Ich könnte nun hier abbrechen, es meinem allfälligen Nachfolger überlassend, sich den Heimweg nach Gutdünken zu suchen, allein der Weg über den Zocca-Pass ist so schön, so überraschend reich an imposanten Natur-

bildern, dass ich gern möchte, er folgte mir auch in dieser Richtung. Wir brachen um 6 Uhr 40 Min. auf, uns von unseren freundlichen Wirthen verabschiedend. Die Weiber, die kurz vorher ihr Boudoir hinter einem Felsen im schönsten Sonntagsputz verlassen, gingen links in's Thal hinunter zur Messe nach San Martino, während wir, uns seitwärts in die Büsche schlagend, anfänglich keuchend und schwitzend, die steilen Gehänge erklommen, die zu der zwischen Piz Torrone und Monte Sissone eingeschlossenen Alp führen. Dieses Thal fehlt auf der eidgenössischen Karte, so gut wie der Bergzug, der vom Monte Sissone herunter kommt und die westliche Grenze der oberen Alp Pioda bildet und mehrere Durchgänge nach jener hat. Piz Torrone, Torre, Castello u. s. w. heisst hier übrigens jeder Berg, da alle diese Höhenzüge mit so eigenthümlichen bizarren Felsbildungen in Folge der Verwitterung des Granits gekrönt sind, dass man wirklich in einer Urwelt gigantischer Bautrümmer zu wandeln vermeint. Thürme, Spitzen, Nadeln, Mauerstücke, crenelirte Mauerwälle, Bastionen, kurz Alles, was die Phantasie sich schaffen kann, tritt in reichster Abwechslung vor unsere Augen, nackt, schroff, zerrissen, eine eigene Welt grossartigster Zerstörung. Eigenthümlich ist auf diesem Wege in der nordwestlichen Ecke des Thales der Anblick zweier obeliskartiger Riesenpfeiler, zwischen denen hindurch — die Lücke geht scheinbar bis auf den Höhenrand des Thales hinunter — die gewaltige tiefblaue Masse des Forno-Gletschers hervorblickt. Eben so einzig ist der Durchgang, den wir zwischen diesen Felsen und Zacken zu suchen hatten, um auf Alp Zocca zu kommen. Er besteht in einer steilen, langen, langen Kehle, deren glatte Wände nicht weiter als 15 F. auseinander stehen, an deren oberem Ende zwei lange feine Felsnadeln emporstarren, während sich zwischen ihnen,

den Durchpass versperrend, ein colossaler viereckiger Granitblock eingeklemmt hat, der überklettert werden muss. Wir betraten dann Alp Zocca an deren oberstem Rande, dem wildesten Theil des Thalbeckens. Das wenige Grün der tief unter uns liegenden Zocca-Alp verschwindet ganz in diesem Trümmerchaos. Hinter uns der thurmartige Aufbau des Pizzo Torrone, vor uns zur Rechten die wuchtige Masse der Cima del Largo und uns gegenüber im Profil der Monte Zocca und seine castellartigen Ausläufer. Es war 11 Uhr, als wir hier oben standen; denn einige Zeit hatten wir in Folge eines Gewitterregens in einer höchst primitiv unter einem Felsen angebrachten Sennhütte der unter uns liegenden Alp zugebracht; vor uns ein, bei unserer in Folge der gestrigen Strapatzen einigermassen fühlbaren Ermüdung, erschreckend langer und schlechter Weg, der wieder mit einer so verzweifelten Kehle, wie die eben erkletterte, schloss, in welcher man sich voraussichtlich wegen der Steilheit, des Gerölls, des schlechten Bodens fast auf allen Vieren emporarbeiten musste. Drei einzelne Felsennadeln, wie Soldaten auf der Grenzwacht stehend, bezeichnen die Höhe des Passes. Sie gehören zu der Forti di Sciora genannten Felspartie des Passes, welche in der That aus einer gewissen Entfernung ganz vorgeschobenen Werken einer Festung gleichen. Doch da half kein Zaudern. Uns möglichst am oberen Rande des Thalkessels haltend, um nicht weit hinuntersteigen zu müssen, standen wir mit einigem Ach und Weh um 1 Uhr 30 Min. auf der Höhe des Passes, ein Schauspiel vor uns, das tausendfältig die gehabte Mühe vergalt. In einem Nu war alle Müdigkeit fort und hatten wir alle Seufzer vergessen, um entzückt ein Bild in uns aufzunehmen, das unvergleichlich in seiner Gesammtheit ist.

Wir stehen hier auf der Peripherie eines Halbkreises,

dessen äusserster rechter Flügel durch die massige Cima del Largo besetzt ist, die aus ihren hochliegenden Gletschern noch weit höhere Felszacken emporthürmt, während in der Mitte der Monte Zocca senkrechte Felswände von seiner Höhe Tausende von Fuss hinunterstreckt und uns gegenüber auf dem linken Flügel der Pizzo di Cacciabella hervortritt, der mit seinen unmittelbaren Nachbarn wieder einen kleinen Halbkreis, einer Bucht ähnlich, bildet, an dessen glatten Wänden der Bondasca-Gletscher lang herunter hängt, während der Pizzo selbst als riesiger, thurmartiger Fels wie isolirt aus dem darunter liegenden und die Bucht ausfüllenden Gletscher aufsteigt. Diese Wächter schliessen nun in sich den wunderbar erglänzenden und schimmernden Albigna-Gletscher ein, welcher in bequemem Falle das ganze Thal ausfüllt, ruhig und leicht dahin fliessend, während ihn die starren Gipfel des Pizzo dell' Albigna (dell' Acqua der eidgenössischen Karte) und die felsigen Verbindunsglieder bis zu den eigenthümlich gezackten Felswänden des Spezza Caldera am Ausgange des Bergells zur Linken, zur Rechten die hoch hinaufgehenden Gletschermassen des Cantun-Gletschers und die Cima di Cantun selbst begrenzen. Gerade hinaus aber lachen uns aus violettem, dem Thale entsteigendem Duft hervor die grünen Berge des Bergells, der Piz Lunghino, der Maso, mit ihren weidereichen Vorbergen, der grüne Wald entgegen. Es ist ein Bild so wirksamer Contraste und von so fesselnder Schönheit, dass es jeder Beschreibung spottet.

Bis um 3 Uhr verweilten wir hier, unsere letzten Vorräthe verzehrend. Rasch ging es dann den bequemen, durchaus gefahrlosen Albigna-Gletscher in zwei Stunden hinunter und von da an den grandiosen Wasserfällen des Albigna

vorbei nach Vicosoprano, wo wir um $8^1/_2$ Uhr bei Signor Maurizio nicht zu unserem Missvergnügen einkehrten und uns der erquickenden und auch wohlverdienten Ruhe im Bette erfreuten..

Auf dieser ganzen Reise hatten sich Jäger und Grass als überaus tüchtig, unermüdlich, zuverlässig und bei aller Kühnheit als sehr vorsichtig erwiesen, so dass wir sie unseren Collegen bestens empfehlen können.

Möchte diese. Schilderung recht Manchen veranlassen, den Disgrazia zu ersteigen. Es wird rathsam sein, hiezu spätestens Anfang Juli und, um vor Tagesanbruch ausrücken zu können, mondhelle Zeiten zu wählen. Da die obere Alp Pioda um diese Zeit schon befahren ist, so wäre einmal hier zu übernachten. Liegt viel Schnee an den obersten Gräten, so sollte die Ersteigung, die keine grossen Schwierigkeiten und bei einiger Vorsicht gar keine Gefahren bietet, eine nicht zu mühsame sein. Jedenfalls bürgt die Stellung des Berges und das verhältnissmässig Wenige, was wir sahen, dafür, dass es ihm keiner in den Alpen an Schönheit und Rundsicht zuvorthut. Das Einzige, was stört, ist der gänzliche Mangel thierischen Lebens, denn nicht ein Vöglein hört man zirpen, keine Krähe, keine Dohle krächzen, keine Gemse, kein Murmelthier lässt sich aufspüren. Auch die Vegetation ist äusserst kümmerlich und spärlich. Die mageren Grasplätze verschwinden zwischen den zahllosen, nach und nach Alles überdeckenden Steintrümmern, wenige Blumen erfreuen unser Auge, und ist man gar über die Baumgrenze bei der unteren Alp Pioda hinausgerückt, so wird die Wildniss mit jedem Schritte einsamer und trostloser. Mag auch Manches auf Rechnung des diesjährigen heissen Sommers zu bringen sein, der Contrast gegenüber dem Eindruck, den uns die Thäler in den Schweizer Alpen hinter-

lassen, ist ein ganz gewaltiger, es ist, als wenn der Hauch der Freiheit, der über unserem gesegneten Heimathlande schwebt, belebend selbst auf die leblose Natur einwirken würde.

Möchte auch die junge Freiheit Italien's diesen allbelebenden Hauch recht bald ausströmen.

Das

Grosse Grindelwald-Viescherhorn.

4048 M.

Von Pfarrer *Gerwer* in Grindelwald.

Der wässerige August dieses Jahres hatte auch mir, wie manchem Anderen, die Freude verdorben. Ich durfte nicht hoffen, im September viel nachholen zu können, weil die Bettagszeit mich an meine Gemeinde fesselte. Ich schaute, aufrichtig gestanden, nur halbvergnügt in die schönen Herbsttage hinein. Aber was war zu thun? „S' ist es Lyde, schick di dry." So sass ich am Sonntag Abend vor Bettag auf unserem „Gletscherbänkli" und schickte friedliche Seufzer hinüber nach dem unteren Gletscher und dem schönen Viescherkranze, nach dem Mettenberge, dem Wetterhorn, dem Eiger, den alten guten Bekannten. Der ganze Duft eines milden herrlichen Septemberabends lag auf dem unvergleichlichen Bilde. Fröhlich und frei schritten die ankommenden Reisenden ihren Weg dahin, ohne Sorge ihre Pläne ausführend, und der junge Pastor seufzte: „Ach! dass ich gefangen bin!"

Auf einmal springt so ein Tourist über die Matte her auf mich zu: Herr Dr. Weber aus London, dessen Bekanntschaft ich vor einem Jahre zu machen das Vergnügen gehabt. Noch ahnte ich nicht, dass er den Bann von mir zu lösen gekommen sei. Nach freundlicher gegenseitiger Begrüssung fragte er um Rath, was er doch machen könnte. Da er zum Wetterhorn, das ihn vor einem Jahre gar schmählich und schmutzig aufgenommen hatte, keine Zuneigung mehr verspürte, so rieth ich in grosser Resignation zum grossen Viescherhorn. „Gut, abgemacht! Und Sie kommen doch mit?“ „Leider nein! Ich kann fast nicht und thät's doch so. gern.“ Herr Weber mochte aus meinem Tone herausgefühlt haben, wie schwer mir das Nein wurde, er fand darum bald das rechte Wort. „Das thut mir leid, sagte er, allein mag ich's auch nicht machen; dann bin ich vergeblich nach Grindelwald gekommen.“ — „Ja, der Tausend! So ist's doch nicht gemeint, Herr Doctor; das möchte ich nicht, ich geh' mit.“ Fertig war's; gerüstet wurden Decken und Proviant im Pfarr- und Wirthshause. Meine gute Frau erschrack nicht sehr; seit Schreckhorn und Eiger überwunden sind, schrecken die anderen Grindelwaldner nicht mehr.

Unsere liebe Noth hatten wir, tüchtige Führer zu finden; fast Alle waren fort oder engagirt. Peter Rubi, den wir als Führer ersten Ranges empfehlen können, wurde glücklich noch erwischt und war gern bereit; etwas Complimente machte Peter Inäbnit aus purer Eifersucht, weil vor ihm Peter Michel war angefragt worden. Doch kam's auch mit ihm in's Reine. Keiner von Beiden hatte das grosse Viescherhorn noch bestiegen. Als Träger war Peter Baumann engagirt, ein unschuldig Blut; doch hatte er als Träger schon gute Dienste geleistet am Guggigletscher.

Beschlossen wurde, Montags die neu errichtete Hütte hinter dem Mönch einzuweihen, dort Quartier zu nehmen und Dienstags, den 12. September, das Viescherhorn selbst von da aus anzugreifen. Zu eilen hatten wir deshalb nicht, und so wurde erst um 7½ Uhr des nächsten Morgens aufgebrochen. Wohl versehen mit allem Nöthigen, schlenderten wir con amore in 1½ Stunden nach dem „Bärenegg" am Eismeere. Mit eben so viel Musse wurde hier ein Imbiss genommen und als zweiter Träger auf den Triften am Eismeere der Schafhirt Christ. Meyer engagirt. Mit ihm hatten wir in der Folge alle Ursache, sehr zufrieden zu sein; er ist ein guter Gänger in Fels und Eis, sein Blick ist gewandt und richtig, dabei ist er stark, er würde auch als Führer bei einiger Uebung ganz gute Dienste leisten. Unsere Bagage, wovon die wollenen Decken das Hauptgewicht und -Volumen ausmachten, wurde auf die vier Mann nach Gebühr vertheilt und um 10½ Uhr unter gehörigen Glückwünschen der Wirthsleute und anwesenden Gäste abmarschirt.

Quer das Eismeer überschreitend strebten wir dem „Kalli" zu, alter Lawinenschnee breitete sich hier prächtig vom Gletscher zur grünen Trift. Steil ansteigend wanden wir uns durch das „untere Kalli" über dichtes Gesträuch von Alpenrosen hinan; einige Ziegen meckerten ihr gewohntes Woher? Wohin? und was sie sonst immer zu fragen haben. Der sogenannte „Kallitritt", ein Felsabsatz und Felsband, scheidet das untere vom „oberen Kalli", wo das Ansteigen nicht weniger steil, die Weide spärlicher ist. Um 12 Uhr 50 M. nach einem kurzen Halt wurde der „Grindelwalder Vieschergletscher" betreten, der von der Höhe des Mönchsjoches und Vieschergrates sich hinunter zieht in's Eismeer. Arg verschrundet ist dieser gewaltige, steil abfallende Gletscherhang; nicht immer ist daher die Ueber-

schreitung des Joches leicht; es fordert gehörige Terrainkenntniss und Geistesgegenwart, ächte Gletschermannen, um z. B. bei nebligem Wetter auch glücklich durch dieses Labyrinth unregelmässiger und oft prachtvoller Schründe hindurch zu lootsen. Freund Fellenberg weiss davon zu erzählen. Von den drei begangenen Gletscherpässen Grindelwald's, dem Lauteraarjoch, der Strahleck und dem Mönchjoch, ist der letztere unstreitig der beschwerlichste und gefährlichste, aber auch der lohnendste, grossartigste, sowohl hinsichtlich der nächsten Gletscherumgebung, als auch besonders der weiteren Aussicht im Aufsteigen und auf der Passhöhe. Wir weideten unsere Blicke an der immer schöner sich erhebenden Schreckhornkette, der Strahleck, der riesigen Wand des Vieschergrates, die sich von uns hinweg hinüber zu den Grünhörnern schwingt; grausig düster erhebt sich zu unserer Rechten die Kalkwand des Eigers und das „wilde Schloss“, und immer tiefer tauchen unsere Blicke hinunter auf's Eismeer. Bedächtig ging's vorwärts am Seil; der Schnee war vortrefflich, „wenig, aber von Herzen“, die Septemberbise hatte ihn befestigt, und darin waren deutlich sichtbar, oft auf weite Strecken, die Spuren der letzten Wanderer, ein ganz passender Wegweiser zu guten Brücken über die Schründe. Einige Spuren von Schneehühnern waren das Einzige von animalischem Leben in dieser Wildniss.

Mitten aus dem Gletscherchaos ragt ein felsiger Kamm hervor, „das Bergli“ kurzweg geheissen; mit Behagen betritt man diese Gneiss-Oase und steigt in gutmüthiger Kletterei an. An einem Felsband dieses Bergli fanden wir die Steine zu einer kleinen Terrasse gefügt, dabei eine Flasche mit den Namen einiger Engländer, die, unter der Führung des Grindelwaldners Ulr. Kaufmann das Mönchjoch vom Aeggisch-

horn her überschreitend, hier von der Nacht übernommen campirt hatten. Nach einer kleinen Stunde betraten wir wieder den Gletscher; prachtvolle Bildung zeichnet ihn auch in dieser obersten Region. Aber weniger erhebend war ein heftiger Nordwind, der, je näher wir der Passhöhe kamen, um so heftiger blies; es war ein ungebetener Gast, der uns leider die ganze Zeit begleiten sollte.

Um 6 Uhr 25 M. erreichten wir das Joch und vor uns stand im Glanz der Abendsonne — „Ha! die Jungfrau!“ — „Eben nit, Herr Doctor; der Trugberg, der seinem Namen Ehre macht.“ Zwischen uns und diesem Gebirgsstock ein Schneefeld, sich von uns weg absenkend, dann am südöstlichen Fusse des Trugberges sich hinziehend, weithin, endlos, immer gleich in sanfter Neigung: das „Ewig-Schneefeld“. Rechts umzog dieses Feld den Trugberg ebenfalls und dort, weithin erst, ist auch die Jungfrau sichtbar, freilich eine ganz andere Gestalt. In der Verlängerung unseres Joches rechts oder nördlich erhebt der Mönch sich massiv und kühn, links zieht sich der Grat in unser Viescherhorn empor, und von ihm geht die Kette der „Grünhörner“ südwärts ab in langer Reihe, das Ewig-Schneefeld nach dieser Seite begrenzend. Das Panorama ist wirklich erhebend und trägt ganz den Charakter wilder Grösse und Kühnheit, einer gewissen ernsten Majestät, die nicht mit sich spassen lässt; das Mönchjoch ist einer jener Punkte, dessen Anblick das Gemüth einnimmt für die Zauber der Gletscherwelt.

Doch nicht lange gelüstete uns, da zu weilen; die Bise war zu kalt, der Tag neigte sich, und drüben am Mönch harrt unser die Hütte, die wir doch vor Einbruch der Nacht erreichen müssen. Wir wenden uns also rechts und überschreiten rüstig diesen obersten Theil des Ewig-Schneefeldes nach dem Gasthof hin. Der Schnee war hart gefroren, nach

einer Stunde genau erreichten wir die sehr einfache Herberge, die bei 400′ höher als das Mönchjoch, also bei 11800′ ü. M., an gutgewählter Stelle am Fuss gewaltiger Felsen des Mönchs angebracht ist, eine sehr vortheilhafte Station zur Ersteigung des Viescherhorns, des Trugbergs, des Mönchs, der Jungfrau etc. — Ach, welche Herberge! Drei Mäuerlein sind's von 4′ Höhe, die Rückseite bildet der Fels. In einer der Seitenwände waren die Thürpfosten eingefügt, aber keine Thür hatten die Pfosten und kein Dach hatte das Haus. Daneben lagen unter einem kleinen Felsvorsprung ein Dutzend grosser Laden, zwei tüchtige Dachlatten und eine Thür. All das war von etwa zwölf Grindelwaldner Gletscherführern einige Wochen zuvor hieher geschleppt worden, aber die Arbeit leider unvollendet geblieben. Wenn's Gott gefällt und den Führern, so wird das Jahr des Heils 1866 diesen Bau in seiner Vollendung sehen; auch Rom ist bekanntlich nicht in einem Jahr erbaut worden.

Rüstig wird nun Hand an's Werk gelegt. Die zwei Dachlatten werden der Länge nach aufgelegt, die 12 Laden quer darüber und dieses Dach mit den Gletscherseilen bestmöglich gebunden, die Thür wird angelegt, nachdem wir eingeschlüpft, und ebenfalls nach Möglichkeit befestigt. Das konnten wir uns nicht verhehlen: so kunstlos das Werk war, ebenso baufällig war es auch, zumal das Dach, und nicht ohne Besorgniss legten und setzten wir uns in dieser ächten „Mönchszelle“ zurecht, nahe an einander gerückt; denn ein starker Drittheil des Raumes war annoch mit Schnee und hartem Eis bedeckt, an dessen Entfernung für heute nicht mehr gedacht werden konnte. Dieses zu thun, wird wohl der lieben Sonne zufallen; wozu wäre sie sonst da?

Heu — o das wäre uns sehr erwünscht gewesen, gehörte aber pro 1865 auch noch zum Luxus. An Wärme hatten

wir folgerichtig keinen Ueberfluss. Nachdem die Gegenwart von sechs brennenden Bergsteigern und unsere Weingeistmaschine, die ein Liebig'sches Bouillon kochte, bereits eine Weile ihre Wärme ausgeströmt, zeigte das Thermometer dennoch kaum + 4° R. Der heftige, um und durch das Haus brausende Wind kürzte übrigens unsere Kocherei wesentlich ab; eine Glas Bouillon für Herrn Weber und mich, das war Alles; die Führer hatten Wein; selbstverständlich, dass das Uebrige in kalter Küche bestand, nämlich in Käse und Braten. Indessen waren wir fidel und wohlgemuth, bis wir für gut fanden, uns Alle in einer Reihe auf die Decken „zum Schlafe" auszustrecken. Rubi deckte uns freundlich zu, steckte dem Herrn Doctor und mir geleerte Tornister als Fusssäcke an die Füsse, kauerte sich dann neben Inäbnit an die Wand des Häuschens und theilte mit ihm eine Hutte, d'rin ihre resp. vier Füsse Unterkunft fanden. Komisch genug mögen wir ausgesehen haben; aber „helf, was helfen mag."

Als es still geworden in unserer Mitte, wurden wir erst recht gewahr, was für ein Spiel der Nordwind trieb; immer wüthender heulte er neben dem Mönch herein uns um's Haus und drohte dem Dach den Untergang; das klapperte bedenklich, und durch seine Fugen sahen wir bald der Sterne kaltes Blinken, bald des Mondes halbe Scheibe, hie und da nur jagte ein Nebelflor wild vor ihnen hin.

Was der Tag uns bringen wird? Wird's ruhig werden oder wilder? Wird ein rechter „Gux" uns das Leben sauer machen? Das ist doch nicht wahrscheinlich, der Schnee ist zu hart; — oder wird ein Heer von Nebeln uns umlagern? Das wäre schlimm. Item, wir können da nicht helfen, darum Gott befohlen! — Ruhig schlief ich eine Zeit lang den Schlaf des Gerechten; ich glaube, dem Herrn Doctor sei's nicht so gut ergangen. — Da auf einmal — Ritsch, Ratsch — liegen

uns zwei Dachladen auf den Köpfen und lachend schaut der Mond zu uns herein durch die Bresche im Dach. Schnell sind die Flügelmänner, Rubi und Meyer, bei der Hand, den Schaden zu repariren; mit Hülfe eines Pickels wird das Seil gedreht und so fester angezogen.

Man legt sich wieder auf's Ohr. — Dann und wann noch ein Seufzer, und ruhig ward's wieder. Wie lange, weiss ich nicht. Abermals Ritsch und Ratsch — und abermals hat das Dach eine Bresche. Bald war auch dies wieder gut gemacht, und zum ich weiss nicht wie vielten Mal versuchten wir's, zu schlafen.

Nicht lange, so kündete sich durch die Fugen und Lücken unserer Behausung der Dämmerung Licht; es war 4 Uhr. Doch dermassen pfiff und heulte der Sturm, dass wir trotz der Kälte und unserer miserablen Lage nicht wagten aufzubrechen; wir entschlossen uns, den Sonnenaufgang abzuwarten, von ihren milden Strahlen Linderung hoffend der Kälte und Beruhigung des erbosten Boreas. Unterdessen wurde die Weingeistmaschine zur Hand genommen; die Schwierigkeit, zu kochen, nöthigte uns abermals zu halber Station, und da des Abends die Führer nichts Warmes genossen hatten, so begnügten wir Reisende uns mit kaltem Thee, während die Führer sich eine Flasche warmen Rothweins schmecken liessen, wobei wir ihnen „Bescheid thaten" auf gute Fahrt.

Den beiden Trägern wurde frei gestellt, mit uns zu steigen oder den Tag über im Gasthof zu bleiben und sich uns wieder anzuschliessen, wenn sie uns über das Ewig-Schneefeld zurückkommen sähen. Aber zum Bleiben hatte Keiner Lust. So wurde denn zum allgemeinen Aufbruch geblasen; wir krochen aus, streckten und reckten, schüttelten und rüttelten die halberstarrten Glieder; die Laden wurden

wieder an sicheren Ort gelegt, und Punkt 6 Uhr endlich ward abmarschirt. Der Sturm wüthete noch und pfiff über das Jungfraujoch herein mit Ungestüm; dennoch hatten wir uns nicht verrechnet, er milderte sich bald in etwas, zudem fasste er uns jetzt im Rücken, und wie mit geschwellten Segeln flogen wir über das hart gefrorene Schneefeld hin in gerader Linie nach dem Grossen Viescherhorn.

Mitten im Schneefeld gruben wir die Hutten in den Schnee ein und nahmen nur den nothwendigsten Mundvorrath mit. Hier ward auch ein Ueberblick über das Angriffsobjekt genommen. Wie ganz anders stellte es sich uns hier dar, als von Grindelwald aus!

Vom Thale, also von der Nordseite aus gesehen ist's eine kleine Spitze, die fein und scharf geschnitten den Grat überragt; von unserem Standpunkt hebt sich das Horn selbst weniger scharf von dem ganzen Grate ab, bildet vielmehr mit dem vom Mönchjoch ansteigenden Theil ein breites Massiv, aus dem das Horn selbst ebenfalls breit, felsig und massiv sich emporhebt; der untere Theil bildet ein colossales gewölbtes Gletscherpiedestal, dessen Schründe ganz respectabel aussehen. Uns boten sich vier Wege zur Ersteigung dar. Drei derselben erforderten zunächst eine Ersteigung des steilen und zerrissenen Gletscherfusses gerade vor uns; dann hatten wir die Wahl, auf einer Felsrippe mehr links auf den vom Mönchjoch nach dem Gipfel ansteigenden Grat auszumünden und demselben folgend die Spitze von dieser westlichen Seite zu nehmen; obgleich wahrscheinlich der schwierigste, müsste diess doch wohl der schönste Weg sein, weil, einmal den Kamm erreicht, der Blick nach Norden eröffnet wäre; wir trauten aber der Bise nicht, die, stossweise wie sie kam, uns auf dem Grat Schwierigkeiten, vielleicht Gefahr hätte bereiten können. Eine zweite Felsen-

rippe, ziemlich die breiteste, zog sich schnurgerade gegen den Gipfel hin, war aber hie und da unterbrochen von steilen Schneeflächen. Rechts von ihr zog sich eine dritte solche breite Rippe, wieder gesondert von der zweiten durch Schnee- und Gletscherfelder, in mässigen Bogen ebenfalls direkt nach der Spitze. Endlich bot sich noch ein vierter Weg: den vor uns liegenden Gletscherwall etwas weiter unten südlicher anzugreifen und über lauter Gletscher hinter der dritten Felsrippe bis zum Gipfel vorzudringen; diess kostete aber für's Erste einen Umweg von wenigstens einer gesegneten halben Stunde, und dann vermutheten wir — wie wir später sahen, mit Recht — ein grosser Theil dieses Gletschers würde schwierig sein durch Steilheit und Schründe. Wir entschlossen uns desshalb bald einmüthig — der gerade Weg der beste — zu Nr. 2. Angelangt am Fuss des Gletscherwalles kam das Seil in sein Recht und wir formirten „Gänsemarsch", voran Inäbnit.

Ziemlich rasch rückten wir vor, da eine zwar dünne, aber in Folge der Kälte fest aufliegende, solide Schneedecke das Ansteigen sehr erleichterte. Auch die vielen zum Theil mächtigen Schründe waren trefflich überbrückt. Um 8 Uhr standen wir am Bergschrund; auch dieser ward leicht überschritten; einige eingehauene Stufen führten uns über Lawinenschnee durch ein Couloir, das wir so bald wie möglich wieder verliessen, um links in die Felsen auszubiegen, die wir uns ausersehen hatten.

Nicht allzu rasch rückten wir nun vor, da der Fels, ein schiefriger Gneiss, von der schlechtesten Beschaffenheit, verwittert, bröcklig war. Sonst war das Ding nicht schwierig und bis 9 Uhr 20 M. hatten wir schon ein gut Stück hinter uns. Ein Halt von 10 M. mit Labung und Berathung. Der Fels wird schwieriger, die Rippe verengt sich, zieht sich

ungebührlich links; der in grossen Tafeln sehr steil nach Süd fallende Gneiss würde die Kletterei bedeutend erschwert haben. Desshalb zogen wir vor, einen steilen Firnhang zu betreten, der gerade vor uns in direkter Linie dem Gipfel zuwies; der Steigungswinkel mochte bei 40° betragen. Schnee hatten wir hier gar keinen, sondern das blanke, harte Firneis; das Stufenhacken war nothwendig, und zwar machte Inäbnit dieselben recht tief, damit nicht etwa die Mittagssonne sie ausschmelze und wir auf dem Rückweg die Arbeit von vorne anzufangen hätten. Spisspeter kannte zwar das alte: „*quidquid agis, sapienter agas, ac respice finem*“ schwerlich; aber die Vorsicht kennt er, diese Cardinaltugend der guten Führer.

Von der Hitze hatten wir übrigens nicht zu leiden, obgleich die Sonne glänzend und unverhüllt am blauen Himmel lachte und unser Auge sich ungetrübt der herrlichen Umgebung freuen konnte. Tief unter uns lag das lange Ewig-Schneefeld, das wir überschauten bis zu seiner Einmündung in den Aletschgletscher; immer grossartiger entstiegen ihm seine Umgebungen, immer schöner entfaltete sich die Kette der Grünhörner und zwischen beiden hinaus trat mehr und mehr der Gebirgsreichthum des Wallis hervor.

In unserer nächsten Nähe aber sah es nicht ganz erquicklich aus. In Einem fort strich und pfiff der kalte Nord über uns weg, fast möcht' ich auch sagen, durch uns hindurch; er jagte finstere Nebel über's Horn dahin, „wie wenn der Wolf die Heerde scheucht“, als gälte es uns abzuschrecken von dem schönen Ziel. Schon in den Felsen hatte uns der heftige Geselle nicht wenig incommodirt, jetzt aber auf dem steilen, glatten Firnhang hatten wir ihn zu scheuen; gegen seine stossweisen Angriffe legten wir uns des Oefteren so glatt als es sich ohne Gefährde thun liess, auf den Firnhang nieder,

um das heftigste Ungestüm über uns weg wüthen zu lassen. Eine Zeit lang freilich war uns nicht recht wohl zu Muthe; denn der Nebel schien sich tiefer senken, die Spitze gründlich einhüllen zu wollen; wir mussten befürchten, alles Lohnes uns beraubt zu sehen so nahe dem Ziel; ja es liess sich schon, wiewohl nur schüchtern, eine Stimme hören, die desshalb von Rückzug zu reden anfing. Aber der Vorschlag wollte Niemandem munden, denn bis dahin hatten sich die finsteren Nebelgeister nicht hartnäckig böse, nur launisch und neckisch gezeigt; offenbar wollten sie uns auf die Probe stellen, „fecken“ wollten sie uns. Darum nur vorwärts! Wenn auch nur halber Lohn, das ist besser als keiner, etwas sehen wir doch; aber geschlagen heimkehren, bei schönem Wetter — ne, das wäre zu viel! Rüstig wurde gearbeitet. Nach einer langweiligen Hackstunde betraten wir wieder den Fels. Immer leichter wurde nun das Steigen, bis wir endlich fast auf gebahntem Weg schritten, nicht unähnlich der obersten Partie des Gantrisch, nur freilich etwas „lauterer“.

Der Gipfel ist ein von Nord-West nach Süd-Ost streichender Gneissgrat; zwei Höcker ragen besonders hervor. Zuerst wollte uns der nordwestliche, uns näher liegende verführen; aber zur rechten Zeit noch wurden wir gewahr, dass es die untergeordnete Ehehälfte sei, die uns in Versuchung führte, schwenkten also rasch rechts ab und wandten uns dem entschiedenen Familienhaupte zu, das noch etwa vier Fuss höher in die Lüfte sich erhebt. Um 11 Uhr 45 M. betraten wir diese oberste Spitze, mit 4048 M. oder 12461,497′ P. F. ü. M. die höchste in der Gruppe der Viescher- und Grünhörner. Ein halbzerfallenes Steinmannli zeichnete die Spitze und war seinerseits geziert durch ein kleines dürres Tannli, das hier gewintert hat. Das ist wohl von Almer aufgesteckt, der liebt es, den grünen Wald da hinauf zu ver-

pflanzen; auch das Wetterhorn und die Jungfrau tragen solche „Tannbuschli“ von ihm. Doch das Ding selbst gab uns Auskunft, an seinem Stamm war ein kleines Fläschchen festgebunden, verschlossen mit einem Cautschuk-Stöpsel, die darin eingeschlossene Adresskarte zeigte, ohne dass das Fläschchen musste geöffnet werden, den Namen Th. Tucket's, des letzten Ersteigers, der — richtig mit Almer — im Sommer 1864 diese Spitze erstiegen hatte; bald fanden sich auch die Namen der anderen Ersteiger, vereint in einer anderen Flasche, nämlich von 1862 die Namen der ersten Ersteiger, der Herren George und Moore unter der Führung Chr. Almer's, 1863: Herren Choter und Hoper, und diesen drei Besteigungen wurde dann der Beweis der unserigen, der vierten, beigesellt. Eine eigene Fahnenstange hatten wir mitgebracht, die wurde statt des Tannlis aufgestellt, unsere schwarze Fahne daran befestigt, das Steinmannli drum herum wieder aufgebaut, Herrn Tucket's Fläschchen an die neue Stange festgebunden, das Tannli aber zu einem Bergstock zugerichtet für Baumann, dem der seinige entfallen war. Das Alles ward nicht ohne grosse Anstrengung vollbracht, denn mit furchtbarer Gewalt stürmte der Nordwind fort und fort, doch war der Nebel so freundlich, sich nicht mehr um unseren Standpunkt zu lagern; die ganze Nordseite aber war ein grossartiges Nebelmeer, das seine obere Grenze in der Höhe von 9000′ hatte, so dass die Spitze des Mettenbergs kaum noch daraus hervorragte. Des Eigers schwarz-graue Kalkwand war ein Bollwerk für das finstere Heer; aber obgleich wir ihn um ca. 200′ überragten, war der Blick über den Coloss weg doch unmöglich; es würde also bei heiterem Wetter nur zwischen Eiger und Mettenberg ein freundlicher Blick in's Grüne uns lachen in den Thalgrund von Grindelwald, wie in die waldigen sonnigen Höhen gegen die Bach- und Grindel-

alpe. Leider war uns dieser liebliche Anblick, der einen so schönen Contrast mit dem Ernste der Gletscherwelt bildet, ganz genommen. Immerhin standen wir doch so frei, dass wir ein klares Bild der Aussicht gewinnen konnten; ich will versuchen, dasselbe aufzurollen.

Unsere Spitze, der höchste Culminationspunkt des Vieschergrates, ist zugleich auch ein Centralpunkt dieses Grates und der anliegenden Gebirgsgruppen. Der Vieschergrat selbst zieht sich von uns weg in nordöstlicher Richtung nahezu 1000 Fuss unter uns als ein glänzender Firnkamm, der nach Norden fast lothrecht in's Eismeer abfällt, nach Süden sich in den Walliser Viescherfirn mehr oder weniger steil abdacht, hinüber nach dem Kleinen Viescherhorn oder Ochs, um dort zu gabeln linkshin in den nordwärts streichenden Grat der Grindelwalder Grünhörner, rechts in den südöstlich laufenden gewaltigen Gletscherkamm, der im Finsteraarhorn seinen imposanten Abschluss findet; über ihn hinaus sind die Strahleckhörner sichtbar, das grosse Lauteraarhorn, das Schreckhorn und der Grat bis zum Mettenberg. Auf der andern Seite biegt von uns weg der Vieschergrat westwärts und dehnt sich lang gezogen immer senkend in's Mönchjoch am Fuse des Mönch.

So beschreibt dieser Grat in Verbindung mit seinem ersterwähnten Ausläufer, den Grindelwalder Grünhörnern, einen grossen Bogen, jedem unvergesslich, der Grindelwald einmal besucht hat. Ein dritter, sehr bedeutender Gebirgszug zieht sich von uns weg erst südöstlich in's „hintere Viescherhorn", dann direkt südlich, die Kette der Walliser Grünhörner. Diese drei strahlenförmig ausgehenden Gebirgszüge bieten nun eben so vielen Firn- und Gletschergebieten von ungleicher Grösse und Bedeutung Raum: dem Grindelwalder Vieschergletscher und -Eismeer, dem Wal-

liser Viescherfirn und -Gletscher, und dem Ewig-Schneefeld, mit ihren resp. näheren und weiteren Umgebungen.

Das Grosse Viescherhorn ist so ein hoher Dreifuss, drauf die Göttin der hehren Alpenwelt erhaben thront und ihre Orakelsprüche bietet Jedem, der sich ihr naht. Wie die alten Orakelsprüche sind auch diese hier Manchem unverständlich, in ihrem vollen Sinn nur dem erschlossen, dessen Gemüth, nicht beengt durch den Schauer ihrer Nähe, sich ihr hingiebt als einem verwandten und doch so unendlich mächtigeren Geiste, der unerforschlich, unergründet den Menschengeist zieht zu immer besserer Erkenntniss und dadurch eben auch ihn mahnt zur Bescheidenheit und Demuth, ihn ahnen lässt die Auflösung der scheinbaren Widersprüche, der Räthsel alles Lebens, den Urgrund aller belebenden Kraft, die Harmonie alles Seins. Wie Faust zum Schüler redet, so spricht's uns hier an:

„Und fragst du noch, warum dein Herz
Sich bang in deinem Busen klemmt,
Warum ein unerklärter Schmerz
Dir jede Lebensregung hemmt?

Statt der lebendigen Natur,
Da Gott den Menschen schuf hinein,
Umgiebt in Rauch und Moder nur
Dich Bücherstaub und todt Gebein.

Flieh! Auf, hinaus in's weite Land!
Und diess geheimnissvolle Buch
Von unsers Meisters eigner Hand,
Ist dir es nicht Geleit genug?

Erkennest dann der Sterne Lauf;
Und wenn Natur dich unterweist,
Dann geht die Seelenkraft dir auf,
Wie spricht ein Geist zum andern Geist."

Ja! ein Stück Gotteserkenntniss wird uns auch hier zu Theil, der nämlichen Erkenntniss, die für Geist und Gemüth des Menschen ihre höchste Vollendung findet in der Religion der Liebe und ihrem göttlichen Stifter.

Nachdem wir uns im Grossen und Ganzen orientirt haben, versuchen wir eine genauere Musterung der einzelnen Partien. Natürlich, dass unser Blick zuerst nach dem heimathlichen Thal sich richtet; aber, wie schon gesagt, Nebel verhüllen uns die Regionen der Cultur; wildes Gewoge stürmt heran aus dem kalten Norden und vergönnt uns nur auf Augenblicke, den Abgrund zu ermessen, der uns vom Eismeer trennt; nicht möglich, etwas Genaueres zu unterscheiden. Daran liegt uns so viel auch nicht, da uns Alles hinlänglich bekannt ist. Das Gesammtbild ist aber, wenn auch nicht sehr gross, doch wirklich grossartig, und die zerrissenen fliehenden Nebel erhöhen noch das Schaurige des Anblicks dieses bei 7000 Fuss, man darf wohl sagen, senkrecht unter unseren Füssen liegenden Gletscherkessels. Nicht weniger erlabt sich das trunkene Auge an den diesen Kessel einfassenden Höhen. Zunächst die Viescherwand selbst, auf der wir stehen, ohne Zweifel eine der grossartigsten Schönheiten der Alpenwelt; dann dort drüben über der im Nebel steckenden „Bärenegg" die feine Spitze des Mettenberges, freilich nur einen Augenblick sichtbar; in Nebel gehüllt ist weiter der ganze Grat bis zum Nössihorn; über diesen Nebelrücken hinaus strahlen im hellen Sonnenlicht — ein wunderschöner Contrast — die Gletscherspitzen des Wetter-, Mittel- und Rosenhorns und der Felsenkopf des Berglistocks. Dann thürmt sich weiter wild und kühn die Majestät des Grossen Schreckhorns und sein fast ebenbürtiger Bruder, das Grosse Lauteraarhorn. Auf dem ersten dieser beiden war das Steinmannli durch das Fernrohr deutlich sichtbar, es stack nicht

im Schnee wie voriges Jahr, und alle seine felsigen Flanken waren ungleich schneefreier; unstreitig wäre in diesem Sommer eine Besteigung bedeutend leichter geworden, als uns im August 1864; aber die Augustregen dieses Jahres hatten die Absichten einiger Engländer auf diese Spitze rein weggewaschen. Nur sehr klein machte sich vor dem Riesen das immerhin doch über 10,000 Fuss hohe „Grosse Grünhorn" (Pfaffenstöckli) bemerklich, dem ich im Juni d. J. die Ehre der Unerstiegenheit abgerungen, dem letzten Grindelwaldner.

Wir wenden unsere Blicke mehr rechts der zweiten Gruppe zu. Gerade vor uns, wenn wir dem Vieschergrat folgen, erhebt sich in geringer Entfernung aus dem obersten, blendend weissen „Walliser Viescherfirn" die kecke Spitze des „Kleinen Viescherhorns"; es kommt uns so vor, als ob die Differenz zwischen uns und ihm mehr als 170 M. betragen müsste; es mag daher rühren, dass es sich aus dem steil ansteigenden grossen Firnfeld als ein verhältnissmässig kleines Dreieck heraushebt, das Horn selbst ist im Verhältniss zu seiner gewaltigen und hohen Basis klein, und ganz recht sagt sein einziger bisheriger Meister, E. v. Fellenberg, dass die geringe Vertiefung des Grates, über welchen hin er es erstiegen, den Namen eines „Joches" durchaus nicht verdiene. Diesem Grat entlang mustern wir kurz die Spitzen und Einsenkungen und müssen uns auch von dieser Seite her überzeugen, wie unzugänglich dieser Grat ist: ein Gemisch von abschüssigen Gletscherhängen und steilen, zerrissenen Felsen in beständiger Höhe von 11,000 Fuss. Genug, man sieht, zu einem Besuch ladet sie gar nicht ein. Wohl aber thut diess der würdige Culminations- und Schlusspunkt dieser Kette, das Finsteraarhorn, das breit und gross sich darstellt und die Seite uns weist, die zur Besteigung gewöhnlich gewählt wird.

Der zwischen dieser Kette und der gegenüberliegenden Grünhornkette liegende Walliser Vieschergletscher und -Firn wird zum grösseren Theil verdeckt durch das hintere Viescherhorn, dem man gern für einen Augenblick den Kopf ein bischen auf die Seite drücken möchte; nur die oberen, zum Theil stark zerrissenen Partien liegen klar vor uns. Neue Pläne regten sich beim Anblick dieses in seiner Wildheit prachtvollen Reviers; sie „ruhen noch im Zeitenschoosse.“

Nun aber die dritte, im Ganzen wie im Einzelnen bedeutendste Gruppe: das Kreissegment, das von der Grünhornkette einerseits und dem westwärts in's Mönchjoch auslaufenden Theil des Vieschergrates anderseits als von zwei Radien eingeschlossen wird. Die Kette der Grünhörner zunächst, direkt von N. nach S. laufend, stellt sich als eine Sierra von mir unerwarteter Stattlichkeit dar; ihr Oberhaupt beugt sich nur um 1 M. unter das grosse Viescherhorn; dagegen ist sie zu monoton, ihre einzelnen Glieder haben zu viel Aehnlichkeit unter sich, als dass das Ganze einen sehr malerischen Effekt machen könnte. Am meisten zieht das „Grosse Grünhorn“ unsere Blicke auf sich, schon um des Steinmännlis willen, das Freund E. v. Fellenberg in diesem Sommer dort errichtet hat und das wir mit fröhlichem Hurrah als den Vize-Fellenberg begrüssen. Man stösst doch überall auf Spuren dieses unruhigen Geistes! Die Schwierigkeiten der Ersteigung schätzte unser Inäbnit, der auch dabei war, ungefähr gleich denen am Viescherhorn. Längs der Grünhornkette und eingedämmt zwischen ihr und dem Trugberge dehnt sich die merkwürdige Firnmulde des „Ewig-Schneefeldes“, in ganz schwacher Neigung fast einer Hochebene gleich; sie ist nur ein Theil des colossalen Reservoirs, das sich von Lötschenlücke und Breithorn an der Jungfrau vorbei bis zu Viescherhorn und Grünhörnern,

den Trugberg ganz umschliessend, ausdehnt und den grossen Aletschgletscher speist. Läge das Ewig-Schneefeld mit seinen wohl nahezu 2 □ St. Flächeninhalt nicht 10,000′ ü. M., wir möchten es der eidgenössischen Militärdirection empfehlen für Schiessübungen mit gezogenem Geschütz. Links und rechts vom Trugberg erscheinen sie nun, die gewaltigen Grenadiere, Ehrfurcht gebietend, kühn: hier zu unserer Rechten der Mönch, dann die Jungfrau und ihre nächste Umgebung — mit Respekt betrachtet man die steilen Firngehänge zu ihrer Spitze hin — dort in der Tiefe der mächtige Aletschfirn und über ihm, als ruhig dominirende Grösse, unstreitig der Hauptkerl im Bilde, das grosse Aletschhorn, uns um volle 150 M. noch überragend, neben und hinter ihm die Bietsch-, Nest- u. Comp.-Hörner, in der Ferne das Balmhorn und seine Nachbarn, kurz

„Ein reicher Himmel Stern an Stern,
Wer zählet ihre Namen?“

Man wird mir gerne eine weitläufige Nomenclatur erlassen. Der Charakter aber des ganzen Bildes ist der wilder Grossartigkeit und gewaltigen, kalten Ernstes, noch dadurch erhöht, dass jeglicher Blick in's Grüne uns fehlt, kein freundlich Plätzchen, darauf das gletschergeblendete Auge sich ausruhen könnte; nichts als die starre Gletscherwildniss in einer der grossartigsten Partien der gesammten Alpenwelt.

Im fernen Süden ist der Horizont begrenzt durch den grossen Bogen der Walliser Alpen. Der Montblanc über die Nesthörner hinaus, das schreckliche Matterhorn unmittelbar links vom grossen Aletschhorn besonders scharf sichtbar. Die Grünhornkette nimmt uns wieder einen schönen Theil weg, dann folgt noch der oberste Theil der Wal-

liser und Tessiner, bis das Finsteraarhorn und seine Umgebung jeden weiteren Ausblick abschliesst.

Diess in matten Zügen das Bild, das uns vor Augen stand. War der Norden uns verschlossen, so lachte zum Ersatz über allem Anderen ein heiterer, wolkenloser Septemberhimmel und liess alle Details auf's Schärfste hervortreten. So genossen wir das wunderbare Bild in ungestörter Fröhlichkeit; vor dem pfeifenden Nord geschützt durch einen kleinen Fels, lagerten wir uns ausgestreckt in der hellen Mittagssonne und leerten endlich den letzten Becher perlenden Weines zu Ehren der 4048 M. Dann musste, um 1 Uhr, der Rückzug angetreten werden.

Einen Blick noch und ein Hurrah dem schönen Gipfel, dem majestätischen Rundblick, dann auf die Füsse geschaut und abwärts wieder der heimathlichen Tiefe zu. Rubi stellte sich jetzt voran und wir verfolgten genau den gleichen Weg, den wir zum Aufsteigen eingeschlagen hatten. Um 3 Uhr fanden wir das Couloir beim Bergschrund etwas schlimmer, als am Morgen, weil der Schnee weich war, die Steine lose auflagen und dann und wann herunterkugelten und schnurrten; es kommt aber nicht in Betracht gegenüber anderen derartigen Couloirs, z. B. dem am Rosenlauigletscher. Grösser wurde die Gefahr bei den nun folgenden Gletscherspalten; die Schneebrücken waren weich, so dass alle Vorsicht angewendet werden musste; das Seil wurde stets gehörig angezogen, die Distanzen innegehalten, und Rubi arbeitete und manövrirte so gewandt und ruhig, dass es eine wahre Freude war. So wanden wir uns durch alle Schwierigkeiten und Hindernisse glücklich hindurch und erreichten bald das Ewig-Schneefeld. Aber da hob im weichen Schnee die Pein des Watens an; kurze Beine stacken bald bis an die Kniee darin, die vorgerückte Tageszeit nöthigte

r Eile, so wurde dieser Marsch etwas anstrengend. Die
Schnee unser harrende Hutte bot willkommene Er-
ischung; denn die mitgenommenen Vorräthe waren längst
le geworden; und nun wurde auch Rath gepflogen darüber,
o wir das Nachtquartier aufschlagen sollten. Nach der
önchsberberge (Hôtel du Moine) gelüstete uns nicht mehr,
uf's Eismeer — daran war nicht zu denken; so blieb nur
das Bergli" oder, wenn möglich, die Eigerhöhle. „Qui
ivra, verra!" „Wir marschiren, so lange wir's sehen;
ann greifen wir's noch ein wenig," meinte Spisspeter. Wir
chreiten also rüstig, mehr rechts haltend, dem Mönchjoch
u, erreichen die Passhöhe Punkt 5 Uhr, werden da wieder
on einem eisig kalten Winde, der uns bis dahin in Ruhe
gelassen, nicht eben liebevoll empfangen und ein paar hun-
dert Schritte weit geleitet; unseren Spuren von gestern, die
noch deutlich sichtbar sind, folgend, eilen wir in raschem
Laufe dem „Bergli" zu. Noch ist's heller Tag; wir be-
schliessen daher, die Eigerhöhle aufzusuchen. Rasch die
Gneisswand hinunter; aber schon unten am Bergli, kaum auf
dem Gletscher, erreicht uns die Dämmerung und hemmt un-
seren raschen Lauf. Je dunkler es wurde, desto langsamer
und unsicherer unser Vorrücken. Bald wurde gehackt an
Stellen, wo keine Gefahr war, weil wir nicht deutlich sahen,
was zwanzig Schritte vor uns, zwanzig Fuss unter uns war,
bald trauten wir einer Schneebrücke nicht, die kaum sicht-
bar einen zur Nachtzeit doppelt schaurigen Schrund über-
brückte, und waren zu grossen Umwegen genöthigt, um uns
zwischen den vielen Schründen hindurch an's Ufer zu retten.
Endlich erreichten wir das Land und geriethen damit fast
von Scylla in Charybdis; bald waren steile, rauhe Guferhal-
den quer zu überschreiten oder zu überstolpern, bald in
steilen Felsen zu klettern, noch einmal mussten wir ein

Stück Gletscher überschreiten, dann wieder im Felsen an-steigen, und nun ging's an ein Suchen der Eigerhöhle, in deren Höhe wir uns wussten, das ich nimmer vergessen werde. Ein Windlicht wurde mit einer Flasche und einer Kerze fabrizirt und damit die Führer auf Recognition vorgeschickt; es wurde gemuthmasst und versucht, gehofft und gefürchtet, versichert und gezweifelt, hin und her geredet und gerathen kreuz und quer und bunt, und das Ende von Allem war, — dass wir uns entschliessen mussten, uns niederzulegen, wo wir gerade waren, inmitten eines Wirrsales von Steintrümmern, um den Aufgang des Mondes zu weiteren Thaten abzuwarten. Es war 10 Uhr.

Abgepackt, die Decken ausgebreitet, den Proviant vor, — o er war bedenklich zusammengeschmolzen. Den Führern wird ein kleiner Rest von Kirsch u. s. w. überlassen, während Herr Weber und ich mit dem Reste kalten Thees uns begnügen. Wasser war keines zu haben, den brennenden Durst zu stillen, und damit nicht seine Wuth sich noch steigere, wurde auch der Hunger nicht gestillt. Wirklich — dieser Durst! Und siehe da: „Herr Pfarrer, wollen Sie eine Birne aus Aosta?“ Wahrhaftig, eine Birne aus dem Lande, wo die Orangen blühn, hatte die Vorsehung in Weber's Tasche stecken lassen, sie hatte mit ihm das Viescherhorn besteigen müssen, um jetzt erst ihren Lebenszweck zu erfüllen. Es wäre ein Stoff zu einem ganzen Roman: „Memoiren einer Birne!“

Nach so frugalem Mahle war unser Schlaf nicht beschwert, und die Kälte half mit dazu. Doch genossen wir etwa zwei Stunden eines erquickenden Schlummers. Dann weckten uns die vor Kälte schlotternden Führer, die uns all ihre Decken überlassen hatten. Es war 1 Uhr und gerade auf dem Schreckhorn prangte des Mondes Sichel und erhellte matt

und geisterhaft den Vieschergrat mit unsicherem Lichte; das war der silberne Säbel, den wir vor einem Jahre umsonst gesucht, er rief uns auf zu neuem Marsche. Es war gerade hell genug, uns erkennen zu lassen, wie nahe wir der Eigerhöhle gewesen; in fünf Minuten wäre sie bequem zu erreichen gewesen. Die Nacht ist eben „Niemandes Freund“.

Gefrühstückt wurde gar nicht; nicht ganz 5° R. war die Temperatur der Luft, als wir abmarschirten. Nur langsam voran ging's durch das obere Kalli, behutsam über den Kallitritt hinunter, langsam und sicher; aber immer quälender ward der Durst, bis wir etwa um $4^1/_2$ U. endlich ihn löschen konnten mit einem Trunk des herrlichsten Quellwassers. Verzeiht, wenn ich erzähle, dass wir zum letzten Schnittchen Salami nur 10 Flaschen Wasser frühstückten. Ἄριστον μὲν ὕδωρ. Nun ging's auch wieder munter darauf los mit Jauchzen und fröhlichem Springen. Nach 5 Uhr betraten wir das Eismeer und dankbaren Gefühls begrüssten wir die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne, die zuerst das grosse Viescherhorn, dann den ganzen schönen Kranz mit freudigem Roth übergoss und verklärte.

> Hell an die Alpen schlägt der Tag,
> Gegrüsset sei mir, o Morgenlicht!

Und gegrüsst auch du, Bärenegg, mit deinem erquickenden Kaffee! Auch die Materie verlangt ihr Recht und freut sich des Erlangten, wie Geist und Gemüth sich freut der Herrlichkeiten der grossen schönen Gotteswelt, von der wir wieder einen so interessanten Theil gesehen.

Vergleichen wir die Aussicht vom Viescherhorn mit der von den übrigen Grindelwaldner Grössen, so steht unstreitig der Eiger und auch das Wetterhorn bei weitem voran hinsichtlich des malerischen Gesammteffectes, besonders des Blickes nach Norden; das muss auch dann der Fall sein, wenn

das Wetter ganz heiter, der Ausblick vom Viescherhorn ganz frei wäre; es steht dem Schreckhorn entschieden nach (vielleicht sogar auch den anderen) hinsichtlich des weiten Alpenpanoramas; sein grosser, ja einziger Vorzug vor allen ist aber das Kolossale der Gletscherumgebung im Vordergrunde; in diesem Punkte kommt keiner der anderen dem grossen Viescherhorne gleich, auch der Eiger nicht, weil sein Nachbar Mönch des Schönen zu viel verdeckt.

Auf Bärenegg vernahmen wir leider, dass Herr Carl Baedeker aus Coblenz unser geharrt habe und kaum eine Stunde vor unserer Ankunft nach der Strahleck abmarschirt sei. Im Thale von Grindelwald aber langten wir gerade noch rechtzeitig an, um unserem nunmehrigen Ehrenmitgliede, Frl. E. Brunner von Bern, die authentische Versicherung bringen zu können von der guten Beschaffenheit der Gletscher. Sie zog denn auch mit ihrem Bruder muthig aus, um hinter einander die Strahleck, den Galenstock und das Finsteraarhorn zu besteigen. Wie gerne möchte ich zu mir sagen: „Mach's na!"

PS. Das Thal hatte sich am Tage unserer Besteigung vollständiger Windstille zu erfreuen gehabt; doch war der Himmel bedeckt gewesen, so dass das Viescherhorn nur Abends auf einen Augenblick sichtbar war.

Tschingelhorn. Wetterlücke. Breithorn. 3774 M. = 11 618'.

Innerthal-Gl.

Auf'm-Burst.

Jägi-Gletscher.

Das Breithorn von Süden.

Nach einem Panorama vom Beichgrat aus von *G. Studer*.

Breithorn und Gross-Grünhorn.

Von *Edmund von Fellenberg.*

I.

Wetterlücke und Lauterbrunner Breithorn.

3774 M. = 11,618 P. F.

Man hat sich schon oft über die Sucht der Clubisten aufgehalten, immer nur neue Gipfel besteigen und nie begangene Pässe auffinden zu wollen, und sieht darin meistens nur die Befriedigung eines eiteln Ehrgeizes oder das Bedürfniss, durch eine Leistung von sich reden zu machen, manchmal auch nur den Trieb nach körperlicher Stählung und Abhärtung durch die Ausführung halsbrechender Klettereien und waghalsiger Sprünge, was die Engländer „Sport" zu nennen pflegen. Ich glaube, wenn man unsere beiden vorigen Jahrgänge des Jahrbuches des S. A. C. durchgeht, wird man finden, es sei doch noch Manches beobachtet worden und die Triebfelder zu den allermeisten Touren sei vorherrschend Aufsuchung von Naturgenüssen der grossartigsten Art, ver-

bunden mit Naturbeobachtung, soweit es Jedem zukommt. Abgesehen davon, dass auf einer Tour, die noch nie gemacht wurde, auf einem nie betretenen Grat oder einer nie erreichten Spitze Alles neu, Alles interessant ist und für den Naturkundigen sein muss, so mengt sich zur wissenschaftlichen oder künstlerischen Neugierde noch das allerdings nicht unwichtige Motiv des Sports. Es ist ein Genuss, von dem freilich der Uneingeweihte keine Ahnung hat, auf unbekanntem Gebiet allein, der grossartigen Gebirgswelt gegenüber, mit Schwierigkeiten des Terrains, der Witterung und Ermüdung kämpfend, zuletzt von Ueberraschung zu Ueberraschung schreitend, zum Siege auf jungfräulichem Bergesgipfel zu gelangen und, wenn noch begünstigt von Aussicht und luftblauem Himmel, ob auch oft nur Minuten des wonnigsten und erhebendsten Genusses zu verleben. Lässt sich gar noch durch die Ersteigung eines unbesuchten Gipfels die Lösung einer nicht unwichtigen wissenschaftlichen Frage mit verbinden, so ist eine solche Tour nicht nur indicirt, sondern dem Clubisten ein Gebot.

Dies in wenigen Worten die Gründe, die mich im vorigen Jahre zur Ersteigung zweier neuen Gipfel unserer Berner Alpen bewogen.

Mit der geologischen Erforschung der Gebirge, welche zwischen Rhone und Lonza, Rhone und den beiden Lütschinen, und zwischen Lonza und Lütschine liegen, betraut, d. h. mit dem ganzen grossen Massiv der Berner Alpen, der Finsteraarhorn- und Aletschhorn-Gruppe speciell, war ich durch die Begehungen der Jahre 1863 und 1864 mehr in das Centrum und den östlichen Theil geführt worden. Es war mir allmälig gelungen, mir ein Bild von der Struktur dieser gewaltigen krystallinischen Schiefermassen zu schaffen und in grossen Zügen zuerst nur nach den Hauptformationen in

diesem Gebiete, nämlich Gneiss und grünem Schiefer, zu forschen und ihre Ausdehnung und Begrenzung in allgemeinen Linien niederzulegen. Waren mir die Thäler der Massa und die Umgebungen des grossen Aletsch-Gletschers durch längeren Aufenthalt dort herum genau bekannt geworden, so hatte die Besteigung des Aletschhorns meinen Horizont in geologischer Beziehung bedeutend erweitert, indem ich dort unerwartet auf Granit und grüne Schiefer stiess, deren nähere Verhältnisse der Ausdehnung und Lagerung noch fernerhin werden zu studiren und näher zu definiren sein. Die Silberhornfahrten hatten mich den Contact von Gneiss und Kalk auf's Genaueste gelehrt, so dass wir wirklich mit den Verhältnissen der Contactlinien vom Mettenberg bis in's Lauterbrunner Thal gegenwärtig ziemlich bekannt geworden sind. Sehr wichtig und lehrreich war mir die Begehung des Viescher Grates gewesen und die Ersteigung des Kleinen Viescher Horns, indem der Contact von Gneiss und der Hornblendegesteine in diesem Theile der Kette gefunden wurde. Die Finsteraarhornfahrt hatte uns eine überraschend schöne Reihe von Handstücken aus der Reihe von Amphibolithen und grünen Schiefern in unsere Sammlungen geliefert und am Schreckhorn haben wir die grosse Einförmigkeit der Gneissformation kennen gelernt.

War es mir also allmälig möglich geworden, die Zone des Gneisses in unseren Berner Alpen in zwei Aeste zu theilen, von denen der nördliche der bedeutend schmälere ist, und die zwischen beiden Gneissstreifen liegende breite Zone der grünen Schiefer zu definiren, so fehlten mir noch so manche Lücken, dass es nicht schwer wurde, einen Reiseplan zu schmieden, welcher mich grösstentheils über terra incognita führte. Eine ganze Kette von Bergen ersten Ranges glänzte hinaus in die Schweizer Ebene, noch von keinem mensch-

lichen Fusse berührt, von keines Geologen Hammer geritzt es ist die Lauterbrunner Grenzkette, in der mich vor Allem das Breithorn zum Besuche einlud. Dicht am Breithorn liegt ein Gletscherjoch, von dem ich viel Schönes gehört hatte; was brauchte es mehr, um so auf die anständigste und schnurgeradeste Art und Weise in's Lötschthal zu gelangen, dessen Gebirge mein Hauptstudium für 1865 bilden sollten, aber leider durch die Ungunst der Witterung es nur in einem geringen Masse werden konnten? Leider haben im vorigen Sommer die so ausserordentlich günstigen Monate Juni und Juli wenig benutzt werden können, da die meisten Clubisten erst im August, dem eigentlichen Wandermonate, sich frei machen. So sind denn auch viele vorjährige Excursionen zu Wasser geworden, als der August sich so consequent regnerisch einstellte. Trotzdem, dass nicht ein Drittheil meines Planes ausgeführt werden konnte, will ich mich nicht beklagen, da es mir zwischen hinaus gelungen ist, doch etwas zu machen.

Mittwochs den 26. Juli 1865 traf ich in Lauterbrunnen ein, wohin ich meine drei altbewährten Führer Peter Michel, Peter Egger und Peter Inäbnit (Spisspeter) von Grindelwald bestellt hatte. Es war so recht ein alpiner Regentag: kalt blies der Wind aus dem Hintergrunde des Thales hervor und ein feiner Regenschauer drang durch alle Fugen und Risse meines Einspänners, mit dem ich in der Dämmerung einzog. Um etwas aus dem Gewühl zu sein und mit meiner Mannschaft weniger Aufsehen zu erregen, fuhr ich am „Steinbock“ vorbei in's kleine „Hôtel du Staubbach“ von v. Almen, wo ich schon erwartet wurde, da Egger vorausgegangen war. Dass eine solche Begleitung, wie die meinige war, kaum dem Tschingel-Gletscher gelten konnte, mochten sich die Leute wohl einbilden.

„Wohin z' Gletscheren?" fragten die müssig herumstehenden Lauterbrunner, denen das auch nicht recht gefiel, dass keiner der Ihrigen mich begleiten sollte. Wir hielten mit der Auskunft zurück. „Nach dem Lötschthal" war die Antwort, die jedoch nicht recht befriedigen wollte. Wir hatten übrigens Ursache, unseren Plan nicht an die grosse Glocke zu hängen, denn wir wussten, dass die Engländer MM. Philpott und Hornby mit Christian Almer von Grindelwald schon längere Zeit in Interlaken eingeregnet waren und in derselben Richtung, wie wir, thätig sein wollten. Almer hatte sich alle Mühe gegeben, meine Führer auszufrägeln, was ich wohl im Sinne haben möchte, und da bekanntlich Schlauheit eine Oberländer Tugend ist, so hatte Michel weiter nichts erwähnt, als die Wetterlücke: „der Herr werde wohl im Lötschthal etwas machen." Almer selbst gab als Zweck ihrer Reise einen neuen Uebergang über die Ebene Fluh, vom Lauterbrunner Thale nach dem grossen Aletschfirn, an. Wie er seinen Plan nach mir modificirt hat, sobald er wusste, wohin ich wirklich steuerte, werden wir in der Folge sehen.

Ich hatte nun alle Zeit, die Reisevorbereitungen recht umständlich zu treffen und, durch Erfahrung belehrt, diessmal nur Lebensmittel einzupacken, die sich längere Zeit halten, wie geräucherter Schinken und Liebig'sches Fleischextract. Der Donnerstag war nämlich wo möglich noch trauriger, als der Mittwoch, so dass ich mit meinen Führern nicht einmal auf die Höhe von Wengen steigen konnte, um, mit einem guten Fernrohr versehen, den zu bezwingenden Feind zu recognosciren. Jedoch war ich nicht der einzige Eingeregnete, und so fanden sich bald Bekanntschaften mit Deutschen und Engländern, die froh waren, durch Conversation die Langeweile zu verscheuchen. Am Freitag war auch noch keine wesentliche Besserung eingetreten, jedoch

liess der Regen über Mittag nach, was ich zu einer gründlichen Durchforschung der Chorbalmhöhle am Eingang des Trümletenthales benutzte. Im Vorbeigehen nach der Höhle stand vor seinem Häuschen unser wackere muntere Schneidermeister Johannes Bischoff, der mit auf dem Doldenhorn gewesen und mich durchaus begleiten wollte. Es betrübe ihn sehr, dass ich seiner nicht mehr bedürfe, meinte er, und es sei nicht recht von mir, im Lauterbrunner Thal mit lauter Grindelwaldnern etwas zu machen. Eingedenk der guten Dienste, die Bischoff mir schon geleistet hatte, liess ich mich überreden, ihn mitzunehmen. Zudem hatte ich ziemlich viel Gepäck, d. h. ein 7¾ Pfund schweres Zelt mit Kautschukboden, Schafpelz, Plaid, Lebensmittel etc., und konnte noch auf eine ziemliche Last geologischer Handstücke rechnen, so dass ich fand, Bischoff sei nicht überflüssig, um später das gesammelte geologische Material nach Lauterbrunnen zurück zu tragen.

Samstag den 29. Juli brach endlich gegen Mittag die Sonne wieder hervor, die Nebel stiegen langsam in horizontalen geballten Lagen an den Bergwänden empor und ein frischer Wind hatte dem schwülen Regen Platz gemacht. Im Laufe des Nachmittags wurde das Wetter ganz hell und daher sofortiger Abmarsch beschlossen. Michel war nach Wengen gegangen, um das Breithorn genau zu studiren, und kam gegen fünf Uhr Abends zurück, ohne von dort aus viel Anderes gesehen zu haben, als dass die Wetterlücke heillos zerschrundet sei.

Um 6½ Uhr Abends machten wir uns auf den Weg und in der Abendkühle eines prächtigen Sommertages schlenderten wir auf dem wohl unterhaltenen Strässchen fürbass nach Stechelberg, wo sich die Alpwege trennen. Links gleich in die Höhe steigend geht's nach der Stufisteinalp, rechts über

den Steg nach Trachsellauinen. Auf dem Wege nach Stechelberg fand ich in heruntergestürzten Blöcken von Hochalpenkalk zahlreiche, in Kalkspath umgewandelte Querschnitte von Korallen und eine nicht näher zu bestimmende Ostrea. Es ward bereits dunkel, als wir plötzlich, um eine Ecke biegend, zwischen mächtigen Gneissblöcken ein kaum fertig gebautes sauberes Häuschen in Oberländer Styl erblickten, ein willkommenes Obdach in dieser Einöde. Es ist das so eben ausgebaute Wirthshaus zu Trachsellauinen, ein sehr gut gewählter Ausgangspunkt für alle Touren im Hintergrunde des Thales von Ammerten, über den Tschingelgletscher, Steinberg, Oberhorn u. s. w. Ein sauberes, ganz einfach getäfeltes Speisezimmer empfieng uns und bald dampfte vor den hungrigen Gesichtern meiner Führerschaft die Berner Kaffeekanne und ein tadelloses Härdöpfelrösti. Ich bezog ein allerliebstes Zimmerchen, mit spiegelglatt gebohntem Tisch und den allernothwendigsten Möbeln versehen; das Bett ganz ausgezeichnet, ebenso alter Yvorne vortrefflich. Ich führe diess hier an, um das kleine Wirthshäuschen allen Besuchern des Lauterbrunner Thales bestens zu empfehlen.

Da der folgende Tagmarsch nicht gross war, so wurde mit dem Aufstehen nicht sehr geeilt. Den 30. Juli früh um 6 Uhr verliessen wir das nette Häuschen, von den besten Segenswünschen des Wirthes begleitet: „Heit de Sorg, Manne!" — „„Häb nid Chummer, mir wei schon zue enand luegen!"" meinte Bischoff. Der Wirth versprach uns, sein Häuschen uns zu Ehren „Hôtel du Breithorn" zu taufen, im Fall wir, was aber nicht möglich sei, hinaufkämen. Es ist aber auch das Breithorn das Hauptobject der Aussicht von Trachsellauinen. Gross und stolz steht es einsam da im Hintergrunde des Thales, umgeben von gebrochenen Glet-

schern und flankirt von der kegelförmigen Schneekuppe des Tschingelhorns.

Es ist Sonntag, wir wähnen keinen langen Marsch vor uns zu haben, da wir ja heute nur bis auf die Wetterlücke gelangen wollen, wo bivouakirt werden muss; daher gehen wir ganz langsam und gemüthlich die Zickzackwege nach Ammerten hinauf, an den Ruinen der alten Schmelzhütte, welche die Erze des Hauris und Kriegsmatt zu Gute machte, vorbei. Auf der Höhe der Ammertenalp angelangt, beherrschen wir die ganze Lauterbrunner Grenzkette in prächtigem Kranze. Aus dem wilden Roththal bricht der zerklüftete Roththalgletscher hervor, dessen Lawinen die gegenüberliegende Alp Stufistein bedrohen. Nun tritt auch der wasserreiche Schmadrifall in den Vordergrund und alle die kleineren Wasserfälle, welche Silberbändern gleich an den Felsen kleben. Um 9 Uhr machen wir einen ersten Halt auf der Alp Steinberg und nun wird mit dem Fernrohr der Angriffsplan unternommen. Michel entscheidet, dass wir zuerst die Wetterlücke erreichen müssen, um die rechte Gratkante des Berges zu attakiren, welche möglicherweise gekehrt werden kann.

Interessant sind die Contactverhältnisse der Steinbergalp, wo auf dem mit 60° S. O. fallenden Gneiss Rauchwacke und weiter oben Kalk liegt.

Vom Steinberg steigen wir auf dem Wege nach dem Tschingel-Gletscher hinab zum reissenden, dem Gletscher eben entströmten Tschingelbach, setzen auf einem schmalen Rundholz über die tobende, schäumende Wassermasse und krabbeln an einer alten Moräne des Tschingel-Gletschers langsam empor. Die Moräneblöcke sind noch vorherrschend Kalksteine, Marmor, Marmortalkite, Rauchwacken, kurz die ganze Reihe von Zwischengesteinen und Gneisse. Nur wenige

grüne Schiefer finden sich darunter, die mir anfangs nicht auffallen.

Ueber die blumenreiche Alp Oberhorn erreichen wir um 11¼ Uhr den kleinen Oberhorn-See. Welch reizender Punkt! Malerische Steinblöcke umgeben den kleinen türkisblauen See, dessen Ufer von der glühendsten Alpenflora geziert sind. Man steht hier mitten in einem der imposantesten Berg- und Gletscheramphitheater, die nur zu finden sind. Rings herum strecken mächtige Gletscher sich zu Thal, hohe, halbbewachsene und ganz vegetationslose Moränen sehen gewaltigen Festungswällen gleich. Darüber hinaus braunrothe Klippen, blaue Gletscherwände, glänzende Firnhalden, und der freundliche azurne Sommerhimmel über diese feierliche Sonntagsstille ausgebreitet. Allen Besuchern des Lauterbrunner Thales möchte ich dringend empfehlen, sich die zwei Stunden mehr vom Steinberg aus nicht reuen zu lassen und bis zum Oberhorn-See hinauf zu steigen. Wer nicht über den Tschingel-Gletscher weiter will, kann von hier am Schmadribach vorbei wieder nach Ammerten hinunter. Besonders schaurig gross nimmt sich die Jungfrau von dort aus, welche ihre kahlen Felsenwände zeigt. In der grellen Morgenbeleuchtung ist die Grenze von Kalk und Gneiss an der Jungfrau sehr gut zu sehen. Ich nahm sogleich eine Skizze davon auf, in welcher ich den weit in den Gneiss eingreifenden Kalkkeil deutlich eintragen konnte. Hier sieht man auch die ganze Stufisteinalp, Strählplatten, Schwarzmönch, Rothbrett und alle die lieblichen Reminiscenzen der Rothebrettgratkletterei seligen oder vielmehr unseligen Angedenkens. Von hier aus gesehen, scheinen jene Felswände durchaus ungangbar zu sein.

An diesem lieblichen Haltpunkte lassen wir es uns so recht sonntäglich wohl sein, nehmen unser Mittagsbrod, die

Führer machen ein Schläfchen oder rauchen andächtig ihre Pfeifen und ich bemühe mich, etwás von Formen oder Umrissen auf's Papier zu bringen. Doch die Zeit verrinnt! Zur Arbeit! Noch ist's weit bis zum Bivouak an der Wetterlücke!

Um 1 Uhr verlassen wir die bewohnte Welt, um in die Wildniss einzudringen. Eine hohe Stirnmoräne des Breithorn-Gletschers, auf welcher eine wunderbare Mannigfaltigkeit von Gesteinen mir sogleich auffällt, wird überstiegen. Eine Menge grüner Schiefer, Hornblendefels, Chloritschiefer, dann zahllose Gneisse und Alpenkalk: Alles das auf einer Moräne bei einander. Aber wie kommen grüne Schiefer daher? Es soll ja alles Gneiss sein in der Lauterbrunner Grenzkette? Wir werden sehen —.

Im Anfang bot das Ansteigen auf dem Gletscher keinerlei Schwierigkeiten dar. Wir hielten uns gegen die Mitte, wo er am wenigsten zerklüftet war. Doch bald änderte sich die Sache. An der Stelle, wo der Gletscher auf der rechten Seite durch die Felsen des Lauterbrunner Wetterhorns oder der Kanzel eingedämmt wird, ist er von einer Reihe parallel übereinander liegender Schründe von einer Seite zur anderen durchzogen. Diese Schründe, meist sehr tief und ohne Brücken, gaben uns nun stundenlang zu schaffen. Besonders einer, von circa 40 Fuss Breite und einer unergründeten Tiefe, hielt uns volle zwei Stunden auf. An einer einzigen Stelle war ein Stück Gletscher in den Schrund gestürzt und hatte etwa 20 Fuss unter dem Rande eine Art Brücke gebildet, die jedoch nicht bis zum jenseitigen Rande reichte. Das Gepäck wurde abgelegt, die Gletscherseile zuzusammengeknüpft und Michel hinunter gelassen. Vorsichtig betrat er das trügerische Gebilde, welches unterhöhlt sein mochte und die dämmernde Tiefe des Abgrundes viel-

leicht nur zum Schein überdeckte. Nachdem Michel sich überzeugt hatte, dass die Brücke hielt, band er sich los und kroch vorsichtig bis an den Rand der Brücke, um zu sehen, wie diese mit der jenseitigen Wand des Schrundes zusammenhieng. Zum Glück fand sich eine Möglichkeit, die jenseitige Wand zu erreichen dadurch, dass ein Zipfel der Brücke sich in der Form eines schmalen Grates in schiefer Richtung hinüberzog. Jedoch hier war der Rand des Schrundes um mehr als 30 Fuss höher. Es musste also über die Brücke hinunter und auf der anderen Seite an der blauen Eiswand hinaufgehackt werden. Inäbnit und Egger liessen nun Bischoff auch hinunter und beide fingen an aus Leibeskräften Stufen einzuhauen. An der jenseitigen Wand des Schrundes wurden Tritte für Hände und Füsse eingehackt, was natürlich eine lange Zeit erforderte.

Unterdessen hatte ich mich gesetzt, mein Pfeifchen angesteckt und liess eben meine Blicke über die jähen Kalkfelsen des Wetterhorns (3143 M.) schweifen, welches auch, und zwar zur Vermeidung von Verwechslungen, besser Kanzelhorn oder die Kanzel genannt wird, als auf dem obersten Felsgrat in scharfer Silhouette gegen den blauen Himmel zwei allerliebste Gemsen erschienen und neugierig dem ungewohnten Treiben auf dem Gletscher zusahen. Es war eine starke Geiss mit ihrem Jungen. Durch das monotone Geräusch des Stufenhackens nicht im Geringsten erschreckt, spazierte die Frau Gemse wohl mehr als eine Viertelstunde gemüthlich auf den schmalen Grasbändern der verwitterten Kalkflühe herum, hie und da weidend, dann uns arme Menschenkinder aufmerksam, vielleicht misstrauisch, jedenfalls mit gerechtem Bedauern über unsere Anstrengungen an einem elenden Gletscherschrund beobachtend. Das Junge führte die sonderbarsten Capriolen aus,

sprang auf und nieder, neckte mit den kleinen Hornansätzen die Alte, die es nicht gerne mehr säugen wollte, sondern mehrmals den unartigen Jungen mit tüchtigen Püffen zu strafen geruhte. Wir hielten uns ganz still an unserem Platze und hatten unsere Freude an den graciösen Thierchen, die wir so recht in ihrem natürlichen Leben und Treiben beobachten konnten.

Endlich war die Arbeit im Schrunde vollendet. Bischoff, der flinke Schneider, hatte das jenseitige Ufer erreicht und warf dem Peter Michel das Seil zu. Als Beide oben waren, warfen sie uns das Seil herüber, dann wurde ich auf die Brücke hinuntergelassen, nach mir Egger, und zuletzt musste Spisspeter frei hinunterspringen, was ohne Unfall geschah. Den oben auf der anderen Seite Stehenden warfen wir nun das Gletscherseil wieder zu und wurden, von oben gehalten, über die Eisstufen emporgehisst.

Nach diesem langen Manöver ging's wieder eine Strecke weit rascher vorwärts. Ein anderer Schrund hielt uns auch etwa eine halbe Stunde auf, wobei wir das Gepäck am Seil hinüberliessen. Als Bischoff's schwer bepackter Habersack eben über dem Schrunde schwebte, rissen die Riemen, unter denen das Seil durchgezogen war, und plumps! lag der Sack im Schrunde. Mit grosser Mühe wurde Bischoff in den Schrund hinuntergelassen und fand den Sack auf einem kleinen Eisvorsprunge liegend, zwei Zoll mehr rechts und er wäre in der Tiefe des Schrundes verloren gewesen. Glücklicherweise war nichts zerbrochen, selbst unsere Spiritusflasche, die in einem Nebentäschchen verpackt war, erhielten wir unversehrt zurück.

Hatten uns die tiefen eigentlichen Gletscherschründe lange aufgehalten, so wurden wir noch durch den grossen Sérac, der dicht unter der Wetterlücke vom Breithorn bis zur Kan-

zel in wilder Verwirrung sich hinzieht, noch tüchtig in Anspruch genommen. Da gab's noch zu hacken, zu kriechen und zu klettern. Eine hohe Wand, die viel Aehnlichkeit mit der Eiswand am Guggischrund hatte, gab uns noch harte Arbeit, zudem war hier Gefahr von Gletscherbruch, da über uns drohende Eisblöcke, stark gespalten, ein zweifelhaftes Gleichgewicht zu haben schienen. Unter einem hohen Eisthore mussten wir auch noch durchkriechen, dann noch einige Stufen hacken, und plötzlich standen wir am Rande einer sanft geneigten Firnmulde, die sich vom Breithorn um die Ostseite des Tschingelhorns herum bis zu den Kalkfelsen der Kanzel hinzieht. Dicht vor uns, um ein Weniges höher, der Firnsattel der Wetterlücke.

Unterdessen war's jedoch Abend geworden und wir mussten uns nach einem Bivouacplätzchen umsehen. Uns zunächst boten die vielzerklüfteten Kalkplatten der Kanzel das beste Asyl; auf diese wurde losgesteuert. Etwa 200 F. über dem Schneefelde fanden wir ein durch weit vorspringende Felsplatten geschütztes, ziemlich ebenes und trockenes Plätzchen. Hier ist gut sein! hiess es, und nach so harter Arbeit freute sich männiglich auf die Nachtruhe. Während die Führer Steine zusammentrugen, den Boden ebneten, das Zelt aufschlugen, den ungarischen Schafpelz als Unterlage ausbreiteten, Eggerli und Bischoff sich mit der Kocherei befassten, sammelte ich auf den umliegenden Felsen einige ausgezeichnete Exemplare von Campanula caenisia, Saxifraga bryoides, Cerastium alpinum und Erigeron uniflorum. Es war 8 Uhr, als wir uns zur Ruhe legten. Die Aussicht auf schönes Wetter schien wieder schwinden zu wollen. Finstere Nebel drangen aus Süden über die Wetterlücke hervor und verdeckten die Wände des Breithorns, und bald entfesselte sich ein heftiger Schneesturm, der in einzelnen schrillen

Stossseufzern über die Gletscher pfiff. Die Nacht wurde höchst comfortabel im Zelt zugebracht, ob's auch draussen noch so unwirthlich stürmte.

Montag, den 31. Juli, weckte uns Egger sehr früh mit der willkommenen Nachricht, es sei das herrlichste Wetter von der Welt, und allerdings mag selten ein klarerer, durchsichtigerer Himmel auf die Gebirge herabgesehen haben, als heute. Es war etwa zwei Zoll Schnee gefallen und bitter kalt. Alles war steinhart gefroren und selbst der frisch gefallene Schnee in kleine Eiskrystalle verwandelt. Bis wir marschfertig waren, wurde es 6 Uhr, eine für Besteigungen hoher Gipfel zu späte Abmarschstunde.

Mit Vorsicht kletterten wir die überglasten Felsen hinunter, fanden den Firn des Schneefeldes in dem besten, hartgefrorenen Zustande, so dass es zur Wetterlücke hinauf ein wahrer Spaziergang war. Wir erreichten sie um 7 Uhr 10 Minuten. Hier wurde das Gepäck abgelegt, und da wir eigentlich nicht zu pressiren hatten, so machte ich mich, so gut ich konnte, an's Zeichnen des sich plötzlich vor uns entrollenden Panoramas auf die gewaltige Kette der Lötschthaler Gebirge. Das Nesthorn mit seinem beschneiten Kegelgipfel, dann die tiefe Einsattelung des Beichgrates, die jähen Flühe des Lötschthaler Breithorns, der Elmerück und endlich die herrliche Felspyramide des Bietschhorns lagen in langer Reihe vor uns, während einzelne prächtige Walliser Gipfel dahinter hervorsahen. Michel studirte unterdessen den Felsgrat, der von der Wetterlücke ununterbrochen sich zum Gipfel des Breithorns hinan zieht. Die Südseite bietet eine einzige felsige, sehr zerklüftete Wand, von welcher südwärts ein vielgezackter Grat nach dem Lötschthale sich absenkt.

Während ich ruhig mit Zeichnen und Michel mit Aus-

kundschaften des Weges beschäftigt war, sahen wir plötzlich vier schwarze Punkte über den Firn südlich vom Tschingelhorn raschen Schrittes gegen uns zukommen. Das Falkenauge Egger's hatte gleich Almer und Lauener mit den beiden Engländern erkannt. Jetzt hiess es aber doch, sich nicht die Palme rauben zu lassen, und rasch wurde aufgebrochen. Wir zogen uns zuerst den Felswänden des Breithorns entlang auf der Südseite hin, bis wir ein weit hinauf reichendes Couloir entdeckten. Um aber die Felsen zu erreichen, mussten über 100 Tritte in eine steile Eiswand gehackt werden. Unterdessen kamen die Engländer immer näher, und da nun die Stufen gehauen waren, so rückten sie uns so rasch auf den Leib, dass wir einen Augenblick mit einander sprechen konnten. Almer wollte der Klügere sein und liess unser Couloir rechts liegen, um den Grat zu erreichen. Michel, dessen Ehre auf dem Spiele stand, kletterte mit Riesenschritten vorwärts, wir keuchend nach. Es war eine prächtige Kletterei; die Felsen in lauter scharfkantige Tafeln abgesondert, über deren Schichtenköpfe wir für Hände und Füsse Halt fanden.

Sehr erstaunt war ich, als beim Betreten derselben der vermeintliche Gneiss sich als grüner Schiefer, ausgezeichneter Glimmerschiefer, Amphibolschiefer, kurz, die ganze Reihe der Hornblendegesteine, erwies. Daher die buntscheckige Moräne!

Die Wettkletterei hatte bereits zwei und eine halbe Stunde gedauert, wir sahen von einander nichts, von Zacke zu Zacke, über eine Schieferplatte nach der anderen weg wurde geturnt, manches steile Couloir passirt, einige schroffe Felsthürme umgangen, als wir den Grat erreichten und dicht vor uns die letzten von der mächtigen Gipfelgwächte bedeckten Felsen erblickten. Im Laufschritt rannten wir darauf

20*

zu, und indem wir über die Gwächte wegschritten, erblickten wir Niemand auf dem Gipfel. Der höchste Punkt lag noch mehrere hundert Schritte östlicher, der Weg dorthin führte über den Schneekamm, der nach Norden die ungeheueren Abgründe theilweise überwächtet. Zwei kleine Schneespitzen erheben sich hier über den Kamm, es sind lockere, aufgeblasene Schneewehen. Zwischen beiden bietet der ausgeaberte Grat einen recht bequemen Platz zum Bau des Steinmannlis.

Eben war unsere Fahne eingepflanzt worden und flatterte lustig im Winde, als Almer's kirschroth verwettertes Gesicht über dem Gipfelgrate sichtbar wurde. Er wurde von meinen Führern mit einem etwas zweideutigen Jubel empfangen. Es war 10 Uhr 40 Minuten gewesen, als wir den Gipfel betraten, und 10 Uhr 50 Minuten, als die Herren Philpott und Hornby ihr „Tanngratzli" neben unsere Fahne steckten. Nun wurde natürlich auf einem so erhabenen Punkte Bekanntschaft gemacht und die „joined parties" feierten mit Champagner und Bordeaux die Unterwerfung des Breithorns.

Als Almer darüber ausgefragt wurde, warum er uns nicht früher von seinem Plane, das Breithorn zu nehmen, in Kenntniss gesetzt hätte, meinte er, sie hätten selbst keinen positiven Plan gehabt und die Ebene Fluh sei nicht ernstlich gemeint gewesen. Jedenfalls hatten die Herren eine tüchtige Tour gemacht: Um 2 Uhr hatten sie die Steinbergalp, wo sie unseren Plan vernommen hatten, verlassen, die Höhe des Petersgrates erstiegen und um das Tschingelhorn herum die Wetterlücke gewonnen, über welche sie sodann desselben Tages nach Lauterbrunnen hinunter stiegen. Wohl weniger, um mir in die Quere zu kommen, als aus Neid gegen andere Führer, die sie nicht aufkommen lassen wollen,

haben Almer und Lauener nicht nur bei diesem Falle, sondern auch später, bei der Jungfraubesteigung von Norden, das Prävenire spielen wollen.

Einen herrlicheren Tag haben wir nicht bald auf einem Hochalpengipfel zu feiern das Glück gehabt, als auf dem Breithorn. Die Temperatur war bei mässigem Südostwind + 1° Celsius, also eine ganz behagliche, sobald der Wind nicht zu stark weht. Die vereinigte Führerschaft machte sich sogleich an den Aufbau eines grossen Steinmannlis, zu dem Material genug herum lag, da gegen Süden einzelne Felsrippen bis zum Gipfel, der im Uebrigen ein Schneekamm ist, emporragen. Das Gestein des Gipfels, von dem gute Handstücke mitgenommen wurden, war ein feldspathreicher grüner Schiefer, von Chorit aus Hornblendeflasern durchzogen. Die Aussicht ist mehr originell, als schön. Imposant durch Form und Höhe ist die Lötschthaler Kette, über deren Einsenkungen die Mischabelgruppe, Weisshorn und andere hohe Walliser emporragen. Ein ungeordnetes, massiges, formloses Chaos von Gletschern und Felskämmen bildet die Lauterbrunner Grenzkette (Grosshorn, Mittaghorn, Ebene Fluh und Gletscherhorn) von oben herab betrachtet. Man hat Mühe, zu unterscheiden, wo ein Gipfel aufhört und ein anderer anfängt. Von gewaltiger Breite ist der Ahnen-Gletscher, während der Ahnen-Grat uns die Schneefelder des Aletschfirnes verdeckt. Von besonderer Schönheit ist das Aletschhorn mit dem eines Besuches wohl würdigen Schienhorn. Die Jungfrau zeigt ihre unschöne Westseite, deren Felswände uns schon auf Oberhorn entgegenstarrten. Eben so kahl und starr sind die Südabstürze des ruinenhaften Gspaltenhorns, der Blümlisalp und des Doldenhorns. Sehr wohlthuend wirkt daher der Ausblick in's Lauterbrunner Thal, dessen grüne Matten und einzelne Häuschen recht hei-

melig da unten liegen. Das kleine „Hôtel du Breithorn“ glänzt zu uns herauf. Ob wohl der ungläubige Herr Wirth uns gesehen? Jedenfalls ist er jetzt verpflichtet, sein Häuschen „Hôtel du Breithorn“ zu taufen, das hat er versprochen, und darauf leeren wir einen schäumenden Lederbecher!

Die Herren Philpott und Hornby verliessen, da sie einen weiten Weg zurück hatten, den Gipfel etwas früher, als wir, und mit einem wehmüthigen Gefühl, wieder einen der schönsten Augenblicke unseres Lebens hinter uns zu haben, schieden wir um 2 Uhr 45 Minuten vom Breithorngipfel, wie von einem alten Freunde. Das Hinunterklettern über die Felsen ging mit grösster Leichtigkeit und Sicherheit verhältnissmässig sehr rasch von statten. Obgleich ich bei dem sehr interessanten Wechsel des Gesteines von jeder typischen Varietät ein gut geschlagenes Handstück mitnahm und das Fallen und Streichen abnahm, welches im Mittel 40 — 45° nach SO. ist, bei NO.—SW. Hauptstreichen, erreichten wir doch schon um 3 Uhr 25 Minuten wieder die Wetterlücke, allwo die gesammelten Handstücke verpackt und den Provisionen tüchtig zugesetzt wurde. Eine nähere Detaillirung der aus Hornblendeschiefer, Choritschiefer, hornblendehaltigem Glimmerschiefer, Thonglimmerschiefer, Talkschiefer etc. bestehenden Breithorngesteine würde hier zu weit führen und gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit.

Wir wandten uns nun südwärts dem Lötschenthale zu, welches wir durch das einsame Alpenthälchen des Inner-Pfaffler Thales in wenig Stunden zu erreichen wähnten. Der Pfaffler Gletscher bietet keinerlei Schwierigkeiten. Seine gewölbten Terrassen sind kaum erheblich zerschrundet und an manchen Stellen lassen sich Rutschpartien ausführen. Im höchsten Grade interessant ist eine mächtige

Bank von Hochalpenkalk, welche dicht unter dem Abfall des Gletschers ansteht. Dieser Kalkstein muss offenbar mit einer Kalksteinschicht zusammenhängen, welche am Nordfusse des Breithorns zwischen Gneiss und grünem Schiefer liegt. Wir haben hier ein merkwürdiges Beispiel von seitlicher Verschiebung und Verwerfung einer Formation durch die darüber gelagerten krystallinischen Schiefer. Man kann sich diese Anomalie nur erklären, indem man annimmt, dieser Kalk gehöre einem sich weit in den Gneiss erstreckenden Keile an, dessen Zusammenhang mit dem Kalkgebirge der Kanzel durch Erosion unterbrochen wurde, so dass nur, was durch die krystallinischen Schiefer bedeckt blieb, der Zerstörung entgangen ist. Ich bin jedoch hier durchaus nicht zum Abschlusse gelangt und diese Gegend wird der Gegenstand fernerer Untersuchungen werden müssen.

Wir verliessen den Gletscher um $5^1/_2$ Uhr Abends. Während auf der Wetterlücke Morgens das Thermometer auf $+ 4^0$ C., um 3 Uhr 40 M. ebendaselbst auf $+ 4^1/_4{}^0$ C., beidemal bei hellem Himmel, stand, war es jetzt, bei plötzlich in graue Schleier gehüllter Luft auf $+ 15^0$ C gestiegen. Nach einer halben Stunde fing es in grossen Tropfen an zu regnen und im heftigsten Platzregen langten wir ganz durchnässt um $7^1/_4$ Uhr im Gletscherstaffel an.

II.

Lötschenlücke und Gross-Grünhorn.

4047 M. = 12,458 P. F.

Im Gletscherstaffel, einem aus einigen dunkelbraunen Lärchholzhütten bestehenden Maiensäss der weiter thalabwärts liegenden Dörfer Platten und Kippel, angelangt, kehrte Michel, der kurz vorher vom Beichgrat her hier durchgekommen war, in einer der grösseren ehrwürdigen Hütten ein, wo wir sogleich auf's Freundlichste von einer alten Frau und ihrem rothwangigen Enkel bewillkommt wurden. Wir traten durch die niedere Thüre in eine Art Küche mit grossem Herd und durch diese in ein grosses, recht sauber gehaltenes Zimmer ein, wo ein blankgescheuerter Tisch, mehrere Bänke, zwei übereinander gebaute Cajütenbetten und einige geschnitzte Stühle das Hauptmobiliar bildeten. Auf rings an den Wänden angebrachten Läden standen Tassen mit frommen Sprüchen, einige Milchtöpfe und mehrere schöne antike Zinnkannen. Dieses recht comfortable, saubere, wenn schon durch die kleinen Bleischeiben spärlich erleuchtete Zimmer blieb zu unserer freien Benutzung, da die Alte mit ihrem Kleinen ausserdem eine Kammer neben an bewohnte. So richteten wir uns denn auf mehrere Tage hier ein, um von da, als dem Hauptquartier, mehrere Besteigungen und geologische Begehungen auszuführen. Wir erhielten von der guten Alten Holz, so viel wir wollten, eine Pfanne hatte sie auch und als Hauptlebensmittel Kartoffeln, etwas Mehl und ausgezeichnetes Schwarzbrod, ausserdem, versteht sich, Milch und Käse ad libitum.

Der 1. August, ein Dienstag, war als Rasttag zum voraus bestimmt. Bischoff sollte mit noch einigen im Lötschthal gesammelten Handstücken über den Petersgrat nach Lauterbrunnen zurückkehren. Allerdings konnten wir rasten, aber statt eines Tages haben wir deren sechs gerastet!

Ich will über diese sechstägige Quarantaine hinweggehen. Nicht einmal zu weiteren geologischen Excursionen konnte sie benutzt werden; denn die Nebel stiegen so tief und dick an den Felsen herum, dass wir uns nie weiter, als eine oder zwei Stunden von Hause entfernen durften. Strömender Regen, kalter Wind, Schneegestöber, feuchte Nebel: das war die Bescheerung des Lötschthales. Eine Tour in der Richtung des Distelberg-Gletschers und über den Distelberg zurück gab mir Aufschluss über die Verbreitung ausgezeichnet entwickelter Hornblendgesteine, Diorite und Talkschiefer auf der Südseite der Lonza. Ein Besuch bei meinem alten Freunde Pfarrer Brunner in Kippel, früher in Laax, erweiterte diese Formation, denn auf dem ganzen Wege stehen überall grüne Schiefer mit steilem (65—70°) S. O.-Fallen an. Erst am Freitag, den 5. August, konnte ich Bischoff, mit Steinen schwer bepackt, entlassen, denn am Morgen hatte sich das Wetter recht ordentlich aufgethan, aber Nachmittags kam er auf der Höhe des Petersgrates und Tschingel-Gletschers wieder in ein so heftiges Schneegestöber und dichten Nebel, dass er seinen Weg über den Tschingeltritt zu finden die grösste Mühe hatte. Und doch konnte ich nicht ewig im Lötschenthale eingeregnet bleiben. Auf den Anfang der zweiten Woche Augusts sollte ich in Grindelwald mit Prof. Aeby zusammentreffen, um eine Ehrenpflicht zu erfüllen und an der treulosen Jungfrau Rache zu nehmen. Welchen Erfolg dieser Rachefeldzug gehabt hat, davon berichtet ein ge-

wisses Büchlein, betitelt: „Von der Jungfrau".*) Also zum Loche hinaus musste ich, so wie so.

Endlich trat in der Nacht vom 5. auf den 6. August nach starkem Schneefall grosse Kälte ein. Am frühen Morgen glitzerten zum ersten Mal seit acht Tagen wieder die Sterne und ein frischer Wind ging dem jungen Tag voraus. Da hatte Michel keine Ruhe mehr. Heute fort „obenuus oder undenuus." Natürlich „obenhinaus" d. h. auf dem oberen Weg nach Grindelwald. Die Siebensachen der nur noch aus vier Mann bestehenden Caravane wurden auf die Führer zum Tragen gleichmässig vertheilt, von Lebensmitteln nur noch unser Grindelwaldner Schinken mitgenommen, da wir noch Fleischextract genug hatten. Hingegen hatte ich meine wallachische Csutura (Holzflasche für Wein) in Kippel mit altem Walliser neu füllen lassen. Von der guten Alten nahmen wir noch Schwarzbrod und Käse mit und trennten uns von ihr mit recht herzlichem Händedruck.

Um 7 Uhr Morgens verliessen wir den Gletscherstaffel, als Ziel die Lötschenlücke vor Augen. Dieses schon öfter passirte Gletscherjoch werde ich ganz kurz behandeln. Ich verweise auf Weilenmann's Beschreibung in den „Berg- und Gletscherfahrten", Bd. 2, so wie auch auf seine treffliche Charakterisirung des genügsamen und ehrlichen Lötschthaler Völkchens. Wir stiegen gleich hinter unserer Hütte in die Höhe und durch einen knorrigen, mehr und mehr gelichteten Lärchenwald nach der Alp „im Guggistaffel". Hier stehen auch noch einige Sommerwohnungen bei einander, jedoch alle weit ärmlicher, als die vom Gletscherstaffel. Die meisten sind zugleich Ställe für's Vieh und daher weit schmutziger. Ueber die Guggistaffelalp geht es ganz eben

*) Vergl. „Sonntagspost" 1865, Nr. 41 u. 42.

fort, dann über eine alte Moräne des Lonza-Gletschers, dessen unterstem Theil entlang. Hier verlässt man die Moräne wieder und steigt in eine Schlucht, durch die der Ausfluss des Jägi-Gletschers strömt, hinab und an der anderen Thalseite über gebrochene Trümmerhalden steil empor, bis man wieder zum Gletscher kömmt. Um 8¼ Uhr betraten wir den Langen- oder Lötschen-Gletscher und spazierten nun stundenlang über seine sanft geneigte, höckerige und in seinen unteren Partien wenig zerklüftete Fläche. Die Gesteine des Breithorns halten überall hier an und das Süd-Ost-Fallen ist ebenso regelmässig wie an der ganzen Nordseite des Lötschthales. In der Mitte des Langen-Gletschers, ungefähr dem linken Rand des Ahnen-Gletschers gegenüber, erblickten wir zum ersten Mal das Breithorn, dessen Felsen alle mit frischem Schnee bepudert waren. Unser Steinmannli war in eine hohe Gwächte gehüllt und das Fahnentuch um den Stock gefroren. So sagte uns das Fernrohr.

Auf einer kleinen Gufferlinie, die durch den Zusammenfluss des Ahnen- und Lötschen-Gletschers gebildet wird und die ganz aus grünen Hornblendgesteinen besteht, wurde der zweite Halt gemacht. Es war 10¼ Uhr. Von hier an beginnen die einzelnen Terrassen des Gletschers, die ziemlich viele Schründe aufweisen und bei schon erweichtem Schnee mühsam zu bewältigen sind. Der Ausblick nach den gewaltig zerrissenen Massen des breiten Ahnen-Gletschers und an die Gipfel des Mittag- und Grosshorns ist sehr lohnend. Der Thalkessel, worin das Firngebiet des Lötschen-Gletschers liegt, wird immer enger. Dieser Kessel war mit tiefem, weichem Schnee erfüllt, der einige colossale Firnschründe deckte. Zudem gieng kein Lüftchen, die Sonne stach unausstehlich, der Reflex des Schnees war trotz Brille und Schleier beinah unerträglich, die Haut brannte wie mit kochendem

Wasser verbrüht. Um 12 Uhr 30 Minuten endlich war der Schneesattel zwischen dem Ahnengrat und dem Sattelhorn, die Lötschenlücke, erreicht und ein kalter Windzug brachte dem erhitzten Gesicht einige Kühlung.

Im höchsten Grade überraschend, ja geradezu von ergreifender Wirkung ist der Blick von der Lötschenlücke in die arctische Welt hinaus (siehe Panorama), in die man sich versetzt wähnen könnte. Da dehnen sich die grössten Firnreviere der europäischen Alpen meilenweit aus, kein einziger grüner Fleck ist sichtbar, nichts als Schnee, Eis und Fels! Wir steigen noch einige Fuss weiter hinauf bis zu einem von Jägern oder Geometern gebauten Steinmannli. Hier herrschen die grünen Schiefer mit 40—45° S. O.-Fallen noch immer vor. Die Lufttemperatur war bei schwachem Westwind + 3° Celsius.

Um $1^1/_4$ Uhr verliessen wir den unwirthlichen Ort und sagten dem Lötschthal Lebewohl. Nun drangen wir in raschem, aber vorsichtigem Schritt vorwärts über die sanften Wellenlinien des grossen Aletschfirns, auf dessen Fläche ganze Divisionen, ohne einander zu berühren, exerciren könnten. Trotz des so geringen Gefälles sind verdeckte Schründe genug zu scheuen und hie und da brach Einer von uns durch und zappelte mit dem einen oder anderen Beine im Bodenlosen. Wir hielten das Seil straff gespannt und zum Glück, denn plötzlich verschwand Spisspeter köpflings in einen Schrund, dessen Schneebrücke lautlos mit ihm eingebrochen war. Wir zogen ihn nicht ohne Mühe aus der kritischen Stellung, in die er durch den Sturz gerathen war, d. h. den Kopf voran mit dem Habersack in den Spalt eingeklemmt. Ein Schluck Cognac jedoch verrichtete Wunder, und weiter ging's, im Geschwindschritt den Felsen des Kranzberges zu, wo um 4 Uhr 20 Min. kurzer Halt gemacht

wurde. Hier fielen mir zahlreiche Euritgänge in dem grünen Thonschiefer auf, die in allen möglichen Richtungen die Schiefer kreuzten. Dann wurde der schon bedeutend ausgeaperte Jungfraufirn in seinem untersten Theile, wo er mit dem grossen Aletschfirn zusammenstösst, in gerader Linie überschritten. Es eröffnete sich hier ein hübscher Blick auf Jungfrau und Gletscherhorn. Den Fuss des Trugberges erreichten wir um 6 Uhr und kletterten sogleich über eine zerklüftete Felshalde am Rande des vielgebrochenen Trugberg-Gletschers empor. Um 6 Uhr 30 Min. fanden wir in der Höhe des Gletschers eine ziemlich ebene, mit Platten von einem eigenthümlichen grünen Gneiss und grauem Thonschiefer bedeckte Stelle, wo wir uns für die Nacht niederlassen wollten. Auch hier ist zwischen Felsblöcken und Gruss eine hübsche Flora entwickelt; ich sammelte z. B.: Achillea nana, Cerastium latifolium, Geum reptans, Artemisia mutellina, Saxifraga bryoides, Androsace helvetica und glacialis und einige Exemplare von Gentiana glacialis.

Hatten wir schon von der Lötschenlücke aus die Reihe der Grindelwaldner Viescherhörner, die Grünhorngruppe und die Walliser Viescherhörner in ihrer schönsten Entwicklung von Nord nach Süd gesehen, hatten wir von Nord nach Süd gezählt zuerst das Grosse Viescherhorn 4048 M., dann das Hintere Viescherhorn 4020 M., des Klein-Grünhorns keckes Felshörnchen 3927 M., das Gross-Grünhorn 4047 M., Grüneckhorn 3869 M., dann jenseits der Grünhornlücke den Kamm 3970 M., Schönbühlhorn 3864 M., Gross- und Klein-Wannehorn (3905, 3717 M.) panoramatisch gezeichnet, so stand jetzt das Gross-Grünhorn 4047 M. allein dicht vor uns mit seinen beiden Vasallen und lud zu einem Besuche um so mehr ein, als schon im vori-

gen Jahre ich vom Faulberg aus nur bis auf den vordersten Gipfel des Grüneckhorns hatte gelangen können, theils aus Mangel an Ortskenntniss (denn sonst wäre ich nicht auf's Grüneckhorn gerathen), theils aus Mangel an Zeit, den Versuch zu wiederholen. Ich setzte mich hin und zeichnete so genau wie möglich (siehe Lithographie) den von der Abendsonne in glühende Farben getauchten Berg, dessen Gipfel, der achthöchste der Berner Alpen, zu betreten, mein innigstes Verlangen war. Die röthlichen Farben stiegen in die Höhe und machten kalten blauen Tönen Platz. Der wildzerrissene Trugberg-Gletscher zu unsern Füssen hatte schon lange eine blasse Leichenfarbe angenommen, während der Felsengipfel des Gross-Grünhorns noch einmal in röthlichem Schimmer erglühte, um schnell ganz zu erblassen.

Unterdessen waren meine Leute nicht unthätig gewesen. Das Zelt lud zur Ruhe ein und ein auf der Spirituslampe gekochter Liebig'scher Bouillon that den durchfrorenen und nassen Individualitäten auch nicht übel. Nachher kroch man in's Zelt, rauchte sein Pfeifchen und sah hie und da hinaus, wie das Wetter sei. Leider schien sich's wieder ändern zu wollen, graue Schafwölkchen gruppirten sich zu einem grauen Schleier, der sehr rasch an Intensität und Dichtigkeit zunahm. Einzelne Windstösse wiederhallten über den Gletscherthälern und der eben über dem Kamm aufsteigende Mond hatte einen grossen Hof und sah aus wie ein auf der Spitze des Berges angezündetes Jacobsfeuer.

Früh Morgens des 7. Augusts wurden wir durch Egger aus unserem, einer Erstarrung gleichenden Schlummer geweckt durch eine mit Kraftworten versetzte Klage. „Was ist's?“ frugen wir drinnen im Zelt. „Es guxet, was es cha u ma!“ war die tröstliche Antwort, und richtig ras-

sellte es hageldicht von feinen eisigen Schneekörnern und keine zwanzig Schritte sah man vor sich hin. Unterdessen ward in sehr trüber Stimmung gefrühstückt und das Wetter abgewartet. Gegen 5 Uhr hörte das Schneegestöber auf und die Nebel lichteten sich ein Bischen. Uebrigens über's Mönchjoch müssen wir jedenfalls, wenn wir nach Grindelwald hinunter wollen, also in Gottes Namen vorwärts!

Wir packten auf und folgten in gleicher Höhe mit unserem Bivouacplatz dem Rande des Gletschers, fanden endlich eine sanftere Abdachung des Gletscherrandes und arbeiteten uns rasch auf die Höhe des vom Ewigschneefeld heruntersteigenden Trugberg-Gletschers. Ohne Schwierigkeiten erreichten wir den eigentlichen Hochfirn des Ewigschneefeldes, am Fusse des Klein-Grünhorns. Hier ward alles Gepäck abgelegt, und nun erfolgte grosser Kriegsrath. Wollen wir auf's Gross-Grünhorn hinauf, oder direkt dem Mönchjoch zusteuern, oder gar nach dem Aeggischhorn retiriren? — das war die Frage. Das Wetter sah immer noch ganz schlecht aus. In dicken schwarzen Haufen kamen die Wolken aus Westen über den Aletsch daher gejagt, während alle höheren Gipfel in einen leichten Schneegux gehüllt blieben. „D's Wätter thuet ys keinigergotzigerlei," behauptete Egger lachend, während Michel meinte: „Es chönt ys denn ohna es awärdeli abbrätschen!" Dem Spisspeter gefiel's am wenigsten: „D's Züüg gfallt mir nüt, das säge-n-ig gradusi!" war sein Wahrspruch. Ich entschied die Sache dahin: „Wir probiren's, so weit es geht; fängt's stärker an zu stürmen, so thun wir am besten, nach dem Aeggischhorn Retraite zu blasen; „denn d's Mönchjoch ist hüür o nid laubs!" fügte Michel hinzu. Und er hatte Recht. Also eine Herzstärkung genommen und vorwärts, Sturmschritt, marsch!

Wir überschritten das Ewigschneefeld quer nach der Richtung eines unter dem hangenden Gletscher hervortretenden Felsens und stiegen langsam durch frischen Schnee in die Höhe. Der sekundäre Gletscher bietet hier einige gewaltige Schründe, die aber leicht umgangen wurden. Wir mussten lange Zeit traversiren, um die nördliche, weit vorspringende Wand des Gross-Grünhorns zu umgehen. Nach einem höchst mühsamen Ansteigen im weichen Schnee befanden wir uns dicht am Fuss des Grüneckhorns (3869 M.), dessen jähe nördliche Eiswände und Felsen uns drohend beherrschten. Hier ist zu schneeloser Zeit ein Sérac von der steilsten Art, aber heute war Alles so eingeschneit, dass wir ohne die geringste Schwierigkeit zwischen den meergrünen Eiswänden und herabgestürzten Eisblöcken, ohne einen Tritt einzuhauen, emporstiegen, meistens in einem Winkel zwischen 40 und 50°. Gegen 9 Uhr standen wir am Fuss eines ungeheueren Schrundes, der vom Grüneckhorn sich quer durch den Sérac hinzieht und am Gross-Grünhorn den ganzen Gletscher quer durchschneidet. Nach vielem Suchen fanden wir eine Uebergangsstelle, mussten aber jenseits die obere Wand des Schrundes hinaufhacken, da aller frische Schnee hier fortgewirbelt war.

Um 9 Uhr 20 Minuten hatten wir endlich die kleine Firnmulde zwischen Grüneckhorn und Gross-Grünhorn erreicht und stärkten uns zum letzten und mühsamsten Gange. Das Wetter behandelte uns noch gnädig, indem wir bei ununterbrochenem trockenem Schneegux doch immer sahen, was vor uns lag, und der ersehnte Gipfel sichtbar blieb. Es folgte nun eine Schneewand von 52° Neigung, die, wenn Stufen hier gehackt werden sollten, allein Stunden in Anspruch nahm. Im frischen, rasch zusammenfallenden und doch, weil gefroren, widerstandsfähigen Schnee brauchten

wir indess keinen einzigen Pickelhieb zu machen und betraten den Gipfelgrat um 10 Uhr. Nun stürmte es aber da oben, dass einem schier Hören und Sehen verging, und beissende Eisnadeln peitschten Hände und Gesichter unbarmherzig. Wir hielten uns daher auf der geschützteren Seite unter dem Grate, und mit vieler Vorsicht mussten die lockeren, tief eingeschneiten Felsen, die jeden Augenblick mit Einsturz drohten, überschritten werden. Mehrere kleine Zacken wurden überklettert und um 10 Uhr 40 Minuten war der Gipfel zum ersten Mal vom Menschenfuss betreten.

Der Gipfel des Gross-Grünhorns ist, wie die meisten Gipfel der krystallinischen Gebirge, ein Grat von 60 bis 80 Fuss Länge, der selbst wieder in mehrere beinahe gleich hohe Thürme zerschnitten wird, zwischen denen der Grat messerscharf wird. Der höchste Punkt, 12,458 P. F., also nur 100 Fuss niedriger, als das Grosse Schreckhorn, ist ein mit mächtigen Hornblendefelsblöcken bedeckter, etwa 40 Quadratfuss haltender ebener Platz, der eine ellyptische Form hat und an der breitesten Stelle circa 8 Fuss breit ist. Noch immer stürmte es in gleicher Vehemenz fort, jedoch war es keineswegs kalt und der Riesel so trocken, dass nichts haften blieb. Hie und da fiel im Gewoge sich lüftender Schneewolken der Blick auf ungeheuere Schneereviere, bald auf den Walliser Vieschcrfirn, bald auf's Ewigschneefeld, auf welchem wir als winziges schwarzes Pünktchen unsere Effecten erkannten. Das Grüneckhorn lag tief unter uns und sah einer unansehnlichen Gratspitze gleich. Das Klein-Grünhorn ragte wie eine Nadel in die Luft und schien sich dem mächtigen Nachbar gegenüber geltend machen zu wollen. Mehrere Male klärten sich die Schneewolken so auf, dass die Sonne durchscheinen konnte und der blaue Himmel verschleiert sichtbar wurde, aber

trotzdem fuhr der Schneegux ununterbrochen fort. Um uns zu erwärmen, wurde ein 8 Fuss hohes und breites Steinmannli aufgebaut, welches dem Geographen als ein willkommenes Triangulationssignal wird dienen können, und eine Flasche mit der Urkunde der Besteigung darin verwahrt.

Die Aussicht muss geradezu die centralste Gletscheraussicht nicht nur des Berner Oberlandes, sondern der gesammten Alpenkette sein. Nimmt man einen Zirkel und misst auf der Karte den Abstand des Gross-Grünhorns vom Rande der Berner Hochgebirge, so wird man finden, dass dieser Gipfel gleich weit vom Ende des Gauli-Gletschers wie vom Ende des Lötschen-Gletschers absteht und genau den Mittelpunkt einer von Grindelwald nach Viesch gezogenen Linie bildet. Ich behaupte sogar: vom Gross-Grünhorn aus sieht man keinen grünen Fleck; denn die nächste bewachsene Kette, das Aeggischhorn, liegt zu tief und ist durch die Walliser Viescherhörner verdeckt, in's Loetschthal oder nach dem Berner Oberland sieht man auch nicht, da ist die Grenzkette viel zu hoch, höchstens in der Richtung der Galmihörner könnte der Blick auf weit zurück im Oberwallis und Tessin liegende Alpen fallen. Wunderbar gross nimmt sich das Finsteraarhorn jenseits des Walliser Viescherfirns aus — eine halbe Minute lang stand es da, frei über dem wogenden Nebelmeer. Für den Topographen und Panoramenzeichner muss das Gross-Grünhorn ein wunderbarer Punkt sein, indem hier oben einer ein Rundpanorama aufnehmen kann, ohne aus der Schneeregion zu fallen. Es gibt in der ganzen Alpenkette keinen zweiten so originell gestellten Aussichtspunkt und ich möchte rüstige Clubisten und Zeichner sehr ermuntern, an einem hellen Tag diesen herrlichen Gipfel eines Besuches zu würdigen!

Als es wieder stärker zu guxen begann, brachen wir um 12 Uhr auf, nicht ohne vorher gute Handstücke des ausgezeichneten Amphibolits (Diorits) genommen zu haben. Von Flechten fand sich: Placodium saxicolum und versicolor nach der gütigen Bestimmung des Hrn. Prof. Fischer in Bern.

Der Rückweg wurde mit noch mehr Vorsicht und Sorgfalt zurückgelegt, da die weichen Schneemassen zu Lawinen und gefährlichen Rutschungen hätten Anlass geben können. Weiter unten, wo die Schründe keine Gefahr mehr boten, führten wir einige Rutschungen aus und erreichten ohne Unfall schon um 2 Uhr unser zurückgelassenes Gepäck. Trotz des Schneegestöbers entschlossen wir uns, über's Mönchjoch nach Grindelwald zurückzukehren, koste es, was es wolle. Was das Ewigschneefeld in seiner entsetzlichen Länge und Monotonie uns noch anthun konnte, das hat's weidlich gethan. Die wenige nicht geschundene Haut, die etwa noch am Gesicht kleben mochte, wurde völlig vernichtet. Die Wirkung durch Schneegestöber fallender Sonnenstrahlen ist oft noch grösser, als bei hellem Wetter. Glücklicherweise sank man nicht allzutief ein, sonst glaube ich, wir wären nicht hinübergekommen. Endlich, endlich — es war eine Ewigkeit — erreichten wir um $4^1/_4$ Uhr das Mönchjoch und sahen hinab auf wild herumgejagte Nebelballen. Zudem fing der Sturm noch ärger an zu wüthen, so dass wir's oben auf dem Grat keine Minute ausgehalten hätten. Durch drei Fuss frischen Schnee wateten wir bis auf's „Bös Bergli“, dessen sonst so kletterbare Gneissfelsen heute vor Schnee beinahe ungangbar waren. Sobald wir die Schlucht neben den Felsen des „Bös Berglis“ unter der obersten Eiswand erreicht hatten, stiegen wir im Couloir rückwärts eintretend langsam, unter steter Lawinengefahr,

Schritt für Schritt hinab und, am Fusse des Berglis angelangt, statt wie das Jahr vorher links direkt hinunter nach dem Eiger-Gletscher, diesmal rechts ganz gegen die Viescher Wand zu. Hier gab's Schründe über Schründe zu passiren, aber was macht's? Es geht ja bergab. Bei mehreren grossen Schründen wurde das Gepäck in den weichen Schnee hinuntergeworfen und wir sprangen der Reihe nach hinab. Schon dunkelte es, als wir die letzte, 18 Fuss hohe Eiswand durch einen Sprung glücklich hinter uns hatten und wohlbehalten den Kalligletscher erreichten.

Um 8 Uhr Abends betraten wir auf dem Kalli-Schafberg wiederum die geliebte Terra firma und nach einem holperigen Hinunterklettern durch Nacht und Nebel endlich um $10^1/_2$ Uhr Nachts die gastliche Hütte zur Bäregg nach beinah siebenzehnstündigem Marsch, wovon zwei Drittel in ununterbrochenem Schneegestöber.

Geologisches.

Obgleich die geologischen Verhältnisse unserer Berner Central-Alpen-Kette oder, geologisch ausgedrückt, des Finsteraarhornmassivs, in ihrer allgemeinen Structur ziemlich einfach sind, so bleibt zur genauen Definirung der Contactverhältnisse der einzelnen Felsarten doch noch viel zu thun übrig. Bei der ungeheueren Ausdehnung, bedeutenden Höhe und Bedeckung mit Schnee und Gletscher ist die Orientirung in diesem weiten Gebiete krystallinischer Schiefergebirge schwer und mühsam, und die Arbeit eines Sommers, wenigstens wenn man gewissenhaft sein will, ist ein kleines Scherflein zur geologischen Colorirung einer Karte in grossem Mass-

stabe, worin man auch die kleinsten und complicirtesten Verhältnisse tragen kann.

Es kann hier nicht in meiner Aufgabe liegen, eine eingehendere geologische Beschreibung des Gebietes zu geben, welches ich zu meinem Specialstudium auserlesen habe, ich will bloss, anknüpfend an die Breit- und Grünhorntour, in einigen allgemeinen Zügen eine Skizze der Verhältnisse im grossen Ganzen zu geben versuchen.

Die Grenze der Aufnahme gegen Süden ist die Rhone, welche ziemlich auch die Grenze der zusammengehörigen Formationen bildet, es bleibt also auf Blatt XVIII. der Dufour-Karte nur der Raum, der zunächst geologisch genau definirt werden soll, der nördlich der Rhone liegt, also von der Grimsel bis zum Ausgang des Lötschthales und von Gampel bis in den Hintergrund des Lauterbrunnen-, Oeschinen- und Kienthales. Daran soll sich später anschliessen, was auf dem Blatt XIII. zwischen dem Aarthal, Grindelwald und Grimsel und Furca liegt.

Die Contactverhältnisse des Gneisses mit dem Hochalpenkalk im Hintergrunde der Thäler von Grindelwald, Lauterbrunnen und Hasli, d. h. die Kalkkeile im Gneiss und die Ueberschiebung des Gneisses über den Kalk, sind bekannt genug. Diese Contactlinie ist wohl bereits mit der grössten Genauigkeit gezogen: sowohl am Pfaffenkopf bei Hasli-im-Grund, als an dem Stellihorn, Wetterhorn, Mettenberg, Mönch und an der Jungfrau (Siehe Studer und Escher's Geologie der Schweiz).

Die zweite Zone, auf die wir beim Uebergang über die Centralkette stossen, ist die des Gneisses. Vorerst wird der Petrograph, der in der ungemeinen Varietät des Alpen-Gneisses am Anfang Mühe haben wird, die Grenze zu ziehen, was er Gneiss nennen will oder nicht, wobei er eine Menge

Namen zur Bezeichnung gewisser Facies von krystallinischen Schiefern, je nach ihrer mineralischen Zusammensetzung, zur Disposition hat, eine Grundzusammensetzung als Typus der Art annehmen. Man wird in den einen krystallinischen Schiefern die Anwesenheit von Hornblende, in den anderen die Abwesenheit derselben als Constituend, als Hauptunterscheidungsmerkmal ansehen müssen. Auf der einen Seite werden wir alle möglichen Varietäten, je nach der Art des Gemenges von Feldspath, Quarz und Glimmer, von Gneissen, Glimmerschiefern, Gneissgraniten, Granuliten und euritischen Gesteinen, auf der anderen die zahlreiche Gruppe der Hornblendgesteine, deren Uebergänge vom krystallinisch körnigen Diorit und Syenit durch alle möglichen dick- und feinschiefrigen Hornblendschiefer, talkigen Hornblendschiefer, Felsitschiefer und Chloritschiefer einander gegenüberstellen müssen.

Diese Zone von grünen Schiefern, die den eigentlichen Kern unserer Berner Hochalpen bildet und zugleich am Nordrande dem Gneisse steil aufliegt, theilt die Formation des Gneisses im Finsteraarhornmassiv in zwei Aeste, einen schmalen nördlichen und breiten südlichen. Die Contactverhältnisse um diesen grünen Schiefer mit beiden Gneisszonen, die Verhältnisse der Neben- und Einlagerung in Gneiss oder Granit, das Auftreten einiger Granitgruppen inmitten der grünen Schiefer, die Verästelungsverhältnisse von Granitgängen in Hornblendgesteinen zu erforschen, zu begehen, sich klar zu machen und zu Papier zu bringen, das sind die interessanten Aufgaben, die des Geognosten in diesem Theile der Alpen warten.

Die grünen Schiefer scheinen den höchsten Theil des grossen Fächers krystallinischer Schiefer zu bilden. Sie bilden den Kern und Gipfel des Finsteraarhorns, den Gipfel

des Aletschhorns, wo sie viel gequält und gefältelt auf wahrem Granit aufliegen. Sie streichen im wahren Meridian des grossen Massivs in einer Linie, welche die Fortsetzung der Axe des Lötschthales bilden würde. (Siehe darüber den ausgezeichneten Aufsatz von H. Prof. Studer im vorigen Band.)

Zur nördlichen Gneisszone mit sehr charakteristischen Gneissvarietäten gehört vor Allem die Jungfrau in ihrem oberen Theil (Siehe Silberhorn, Jahrbuch 1864), wo eine ausgezeichnet entwickelte Varietät porphyrartigen Gneisses an den untersten Felsen des Schneehorns unweit des Contactes mit dem Kalk ansteht, ferner der Mönch in seinem oberen Theil, das Mönchjoch, wie Handstücke vom Bösbergli uns bewiesen haben, ebenso der Vieschergrat, das Kleine und Grosse Viescherhorn. Dass aber das Gross-Grünhorn südlich der Viescherhörner schon aus Hornblendgesteinen besteht, haben wir gesehen, ebenso, dass südlich vom Kleinen Viescherhorn die Hornblendgesteine anfangen, beweist uns das Finsteraarhorn. In diesen beiden Ketten fehlt noch die Definirung der Contactlinie.

Im Hintergrunde von Lauterbrunnen haben wir auf Oberhorn und Steinberg-Alp den Gneiss sehr charakteristisch entwickelt gefunden, auf der Höhe des Breithorns jedoch die grünen Schiefer, welche den ganzen Nordabhang des Loetschenthales bilden, ebenso den Ahnengrat. Hier fehlt nun die Grenze des Gneisses und der Hornblendegesteine auf der ganzen Lauterbrunner Grenzkette. Ist der Gipfelgrat des Grosshorns, Mittaghorns, der Ebenen Fluh und des Gletscherhorns Gneiss oder Hornblendeschiefer? Bleibt hier der Gneiss auch in der Tiefe, wie am Breithorn? Diess sind noch zu erledigende Fragen.

Die südliche Gneisszone des Massivs mit theilweisem

Nordfallen (Südrand des Fächers) ist bedeutend breiter. Wir kennen den Gneiss von den Ufern der Rhone bis in den Hintergrund des Gredetschthales; Belalp, Sparrenhorn, Hochstock, Fusshörner und Almenhorn gehören noch hierher. Hier fehlt die Contactlinie mit den grünen Schiefern des Loetschthales und des Aletschhorns. Ebenso fehlt sie in der Kette der Walliser Viescherhörner, deren höchste Gipfel (Wannehorn) laut Gesteinsproben zum Gneiss gehören (Thonglimmerschiefer), während der Kamm und der Faulberg schon eigenthümliche graue und grüne Thonschiefer aufweisen. Ferner fehlt noch die Contactlinie im Profil des Ober-Aargletschers, wo wir die grünen Schiefer so ausgezeichnet am Oberaarhorn entwickelt gefunden haben, während Zinkenstöcke, Löffelhorn und Sidelhorn schon Gneissgranit sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe können nun die Clubisten durch Mitbringen gut geschlagener Handstücke, wo möglich anstehendes Gestein, wesentlich beitragen.

Streifereien im Vorarlberg.*)

Von *J. J. Weilenmann.*

Der Schweiz allein gehört das Fluchthorn zwar nicht, sie theilt sich mit Tirol in seine himmelhohen Schiefer, in seine geborstenen Zacken. Damit keiner der Betheiligten zu kurz komme, ist über seinen zerrissenen Kamm die Grenzlinie gezogen und so jedem genau die Hälfte des kostbaren Terrains zugemessen worden — der Schweiz die östliche, ihrem Nachbarn die westliche Flanke. Der Name Fluchthorn, den die Dufour'sche Karte ihm gibt, kommt eigentlich nicht speziell ihm zu. Jede Höhe, welche der gejagten Gemse Zuflucht bietet, wird in jener Gegend vom Jäger Fluchtspitze geheissen. Als Bezeichnung der Gebirgsform ist dort, wie auch weiter ostwärts im Tirol das Wort Horn nicht gebräuchlich. Des Berges Höhe ist 3396 M. (10,454 P. F.). So offen er sich zeigt, ein so weit Stück Welt er überschaut, ist er doch nahezu unbekannt. Wer den Sentis bestiegen,

---

*) Anm. d. Red. Nachfolgende Schilderungen bilden den ersten Theil einer Beschreibung der vom Erzähler unternommenen ersten Ersteigung des Fluchthorns; im nächsten Jahrbuche wird der zweite Theil folgen, welcher die Besteigung selber enthält.

hat seine vierzackige Felsenkrone über dem westlichen Abfall des Alten Mannes mächtig zum lichten Morgenhimmel auftauchen sehen. Wenige Berge, von jener hohen Warte aus gesehen, fesseln mehr den Blick. Schon auf Frölichsegg bei St. Gallen erregt er die Aufmerksamkeit der Schauenden. Dort zeigt er sich über dem bewaldeten Rücken des Hirschberges, der südwärts von Gais sich hinzieht, als erhebe er sich im Hintergrund des Montafun. Auf Hohen Tannen*), am westlichen Saum des Waldes, erscheint er in der Mitte zwischen Gäbris und Zimpa, sogar noch freier, imposanter, seine Einschnitte weiter geöffnet, als auf Frölichsegg. Während die Sonne am Erdsaum verschwunden, Sentis-Kette, Rothe Wand, Zimpa, Hochvogel, die ganze niedrigere Bergwelt schon in graue Schatten sich hüllt, glimmt er, einer fernen Leuchte gleich, allein noch in Purpur.

Wo aber steckt denn eigentlich der mysteriöse Unbekannte? Denn, wurde er auch genannt, so werden doch nur Wenige es wissen. Auf älteren Karten suchst du ihn unter dem Namen Fluchthorn vergebens; die Einen nennen ihn Grenzspitze, die Anderen deuten ihn gar nicht an. Ist man zufällig in der östlichen Schweiz, so naht man sich ihm am leichtesten über Feldkirch, Bludenz und durch's Montafun — ein reizend Alpenthal, dessen aus Obstbaumwald traulich hervorblickende Dörfer, in üppigem Laubesschmuck und saftigem Mattengrün prangenden Thallehnen wohlthuend den Wanderer umfangen. Den Ostschweizer zumal sprechen seine Bewohner, ihre Sprache sehr heimisch an. Er möchte noch in seinen eigenen Bergen sich wähnen, trügen nicht die Weiber so seltsame, durch ihre Fremdartigkeit überraschende

*) Eine bewaldete Höhe 2—3 Std. nördlich von St. Gallen, mit sehr ausgedehnter Fernsicht und Ueberblick des Bodensees.

Hüte. Schwarzen Männerfilzhüten ohne Krämpe ähnlich, mahnen sie an die Kopfbedeckung der griechischen Popen. Ihr Name „Mässle“ ist Bürge für die Schönheit ihrer Form. Daneben werden auch die runden, oben eingedrückten Pelzmützen getragen, wie man in anderen Thälern Vorarlbergs und in Tirol sie findet. Wen in Schruns der Abend überrascht, der findet bei Biedermann in der „Taube“ freundliche Aufnahme. In Gaschurn, weiter thalauf, magst du, hast du Muth, in der Kirche interessante Dinge erfahren. Die Kanzel wird nämlich von einem beliebigen, fischähnlichen, mit grossen Silberschuppen bepanzerten Seeungethüm getragen. Aus seinem weitgeöffneten blutrothen Rachen guckt, vom ersten Schreck genesen, gar heiter und guter Dinge, das Haar sorgfältig gekräuselt, als ob eben aus den Händen des Friseurs kommend, das Kleid tadellos gefaltet, ganz unversehrt der Prophet Jonas heraus, eine rothversiegelte Epistel dir entgegenhaltend, die er im Magen des Ungeheuers geschrieben, aber vergebens sich müht, an Mann zu bringen. Denn wie gross auch sonst die Wissbegier des Genus *homo*, noch Niemand hat es gewagt, sie ihm abzunehmen. Von Partenen endlich, der hintersten, auf duftenden Alpenwiesen zerstreuten, von reichbewaldeten Hängen umschlossenen Gemeinde, übersteigt man die moorigen Höhen des Zeinis (5787 W. F.), wo sich bei hellem Wetter eine schöne Gebirgsansicht entfalten mag. Das Gebiet des Rheins wird verlassen und jenes des Inns betreten. Ueber nassen elastischen Boden, an ärmlichen Hütten vorbei, gelangen wir hinab nach Galthür, der letzten Ortschaft des unweit Landeck mündenden Paznaun-Thales. Dort im Schoosse zackiger Felsgräte erschliesst sich, sein Hintergrund mit Gletschern gefüllt, das Seitenthal Jam. An seinen linkseitigen Weidehängen sömmern die Montafuner Galtvieh. Die alpenrosenbekränzten

Bursche, die uns am Zeinis begegnet, haben solches dahin getrieben. Die rechte Thalseite oder die sogenannte Alpe „im Schnapfen" gehört der 14 Std. entfernten Gemeinde Göfis, bei Feldkirch, und wird von ihr mit Rindvieh, Schafen und Pferden befahren. Man braucht zur Reise zwei Tage; in Schruns wird übernachtet. Eine Stunde weiter unten, auch von Süden kommend, öffnet sich, in seinen Tiefen furchtbar übereist, das kürzere, höhere und daher rauhere Larein-Thal. Auf seinen einsamen, mit buntfarbigem Blüthenteppich geschmückten Gründen geht das Milchvieh der Galthürer. Und noch weiter unten, wo, von schlankem Kirchthurm überragt, das Dorf Ischgl stattlich auf grünen Fluren sich breitet, thut das Fimber Thal sich auf. Sein oberer Theil, am Fusse des Gletschers noch die saftigsten Triften bergend, wie Jam und Larein keine haben, gehört seltsamer Weise noch zur Schweiz.

Dort nun, im Hintergrunde dieser drei Thäler, von ewigem Winter umstarrt, in tiefster Abgeschiedenheit, die nur Bär und Gemse beleben, deren Todtenstille nur das Krachen der Lawine, das Heulen der Windsbraut um die verwitterten Zacken, der seltene Knall der Büchse unterbricht, thront schreckhaft zerrissen die Felsengestalt des Fluchthorns. Von seiner schmalen, das Larein-Thal beherrschenden Nordseite gehen, gabelartig jene Thäler trennend, zwei Gebirgsäste aus. Es selbst entsteigt einem mächtigen, rings von Firn und Gletscher umlagerten Kamme, der an dem Gebirgszuge wurzelt, welcher Paznaun vom Unter-Engadin scheidet und gleichsam das Heft der Gabel bildet. Jam und Fimber in ihrem eiserfüllten Thalschlusse berühren sich auf diesem Kamme, während Larein keilartig zwischen sie dringt. Der oft begangene Futschöl-Pass (2767 M.), von den nach den Sauerbrunnen von Tarasp Pilgernden zuweilen benutzt, führt

an des Fluchthorns Westseite nach Val Tasna und Fettan hinüber.

Seit ich das Fluchthorn vom Muttler und Linard in der Nähe gesehen und in ihm die oft zuvor vom Sentis aus bewunderte, den ganzen Osten beherrschende Zackenkrone erkannt, dann zu meiner nicht geringen Ueberraschung auch von den westlichen Partien des aussichtsreichen Höhenzuges es entdeckt, der von Frölichsegg nach Vögelinseck streicht, hatte sich lebhaft das Verlangen in mir geregt, seine so viel bekannt nie von Menschenfuss betretenen Zinnen zu erklimmen. Des Berges dominirende Lage bot sichere Gewähr, dass von ihm eine Umschau umfassendster Ausdehnung sich entrollen würde. Oft und oft vor Sonnenuntergang, wo er am klarsten sich zeigt, seine Einzelheiten scharf hervortreten, wurde das Fernrohr darnach gerichtet, den praktikabelsten Weg zu ermitteln. Da schien dann, als wäre sein Fuss von Gletschern umgürtet, als stiege von der südlichsten Spitze gen Westen ein schwarzgezahnter Felsgrat ab, welcher den im Abendstrahl glänzenden Eishang umfasste und stellenweise überragte. Das südlichste Horn, etwas abgerundet, scheint kaum merklich höher als sein spitzerer Nachbar; die beiden anderen, unbedeutender an Höhe und Umfang, scharf zugespitzt, nehmen orgelpfeifenartig gen Norden ab und enden in jähem Absturz. Im Winter und Frühjahr vermag etwas Schnee an bänderartigen Vorsprüngen der fast lothrechten Aussenwand zu haften, im Sommer ist sie kahl und schwarz, nur die schattigen Einschnitte und Zerklüftungen zwischen den Zinken bergen noch Schnee. Ein blinkender Firngipfel, die erste an's Fluchthorn sich reihende Höhe des Gebirgszweiges, der Jam von Larein scheidet, steigt dicht davor auf. Sein Scheitel erreicht den Fuss der höchsten Zacke und verdeckt,

mit Ausnahme der obersten und südlichen Partien, den vom dunkeln Zackengerüste herabsteigenden Gletscherhang. Ein wild und schroff gen Larein abfallendes Joch verbindet den Firngipfel mit der nördlichsten Spitze des Fluchthorns.

Das Hauptaugenmerk galt selbstverständlich der südlichsten höchsten Zacke. Doch war die Entfernung, beinahe 25 Stunden, zu gross, als dass sich etwas Gewisses über die bei einer Besteigung einzuhaltende Richtung hätte sagen lassen. Kommt es ja bei solchen Kletterpartien nicht selten auf einen oder wenige Tritte, einzelne Passagen an, die in der Ferne ganz verschwinden. Nach dem, was ich bisher gesehen, war mir nur so viel gewiss, dass ich's mit einem ungeschlachten Gesellen zu thun hätte, der mir wahrscheinlich so viel zu schaffen geben würde, als irgend einer der bisher bemeisterten. So sehr seine abenteuerliche Gestalt mich reizte, wagte ich mich nur mit Zaudern, mit unbehaglichem Bangen an die Partie und umging den Berg, bevor ich mich ernstlich daran machte, von allen Seiten, wie die Katze den heissen Brei.

So hatte ich vor'm Jahr, festgewillt, nachher mich ihm zuzuwenden, von Fettan aus den Piz Fatschals erstiegen — eine Tour, die eben so leicht als lohnend, auf der sich die südwärts das Unter-Engadin umthürmende Gebirgsschaar in gewaltiger Fronte präsentirt. Ich wollte mich dort mit der Umgebung des Fluchthorns vertrauter machen, fand aber der Ausflüchte genug, das Vorhaben zu verschieben. Erstens wurde, mit allem Fug zwar, das Wetter nicht günstig genug befunden, dann kam ich von einer längeren Gebirgsreise im Tirol, hatte nicht mehr die gehörige Frische für eine mühsame Besteigung, und ferner erzählten mir die Hirten der Alpe Urschai, wo ich übernachtete, zur Warnung eine Geschichte, die mir alle Lust benahm, ohne

meinen von der heimathlichen Polizei ausgestellten Ausweis, der mit den Reiseeffecten in Fettan lag, den wenn auch kurzen Gang auf tirolischem Gebiet zu wagen. Vor einer Reihe von Jahren nämlich ging ein vorarlbergischer Schäfer, der auf den angrenzenden Engadiner Bergen Schafe hütete, über den Fuschölpass, seinen ennetbergischen Verwandten einen kurzen Besuch abzustatten. Im Begriffe, von der Passhöhe herabzusteigen, begegneten ihm österreichische Grenzjäger, die seine Papiere, deren er fataler Weise keine bei sich hatte, zu sehen verlangten, worauf sie ihn trotz aller Protestationen, unbekümmert, was aus seiner Heerde werde, mit sich fort, weit hinab in's Thal führten. Dort blieb er acht Tage in Gewahrsam und wurde dann, weil nicht staatsgefährlich befunden, wieder freigegeben. Die Schafe aber, sich selbst überlassen, konnten sich unterdess nach allen Himmelsrichtungen verlaufen!

Obwohl ich nun Aehnliches vielleicht nicht zu befürchten hatte, da seitdem das österreichische Passwesen bedeutend von seiner Rigorosität verloren hat, getraute ich mir dennoch nicht, die Grenze zu überschreiten.

Vom Piz Fatschals aus sind nur die beiden südlichen Spitzen des Fluchthorns zu unterscheiden, die andern durch sie verdeckt. Auch dort sieht man den schon erwähnten zackigen Grat von der höchsten Spitze gen Jam absteigen. Sein steiler Absturz bildet mit des Berges Hauptmasse eine weite Façade, an deren hohen Wänden Fels und Schnee mannigfach wechseln.

Vergebene Versuche, durch's Jamthal dem Fluchthorn beizukommen.

Ein Jahr ist seit Besteigung des Piz Fatschals verstrichen. Winter hatte abermals sein Leichentuch über

Berg und Thal gebreitet, erstorben lag rings das Land. Eine greise Gestalt nur, die des Fluchthorns, ist unwandelbar dieselbe geblieben. Sie duldet nicht das winterliche Gewand, zu ihren Füssen liegt es abgeschüttelt. Allein noch vom Abendstrahl gekost, jugendfrisch und rosig, als ob ewiger Frühling sie umhauchte, schaut sie aus dem starren Rund zum erbleichenden Himmel auf, bis neidisch heranschleichende Dämmerung auch sie erfasst mit ihren grauen Schwingen und ihr blassen Tod bringt.

Ein Blick dann und wann auf's Fluchthorn hatte mein Interesse rege erhalten, und als die Natur endlich aus ihrem Winterschlaf erwachte, die Schneedecke zu thauen, die Bäche zu rieseln, die Berghalden wieder zu grünen begannen, da erwachte auch auf's Neue die Sehnsucht nach den luftigen Alpenzinnen, das Bedürfniss, dem heissen Thale zu entrinnen und kühle Bergesluft zu athmen. Dem Fluchthorn galten die ersten Schritte.

Es war am 28. Juni 1861, ein regnerischer, selten von einem Sonnenblick erhellter Tag, als ich hinauf durch Montafun und über den Zeinis stieg. Als ob die trauernde Landschaft mit einem Lichtblick zu trösten, brach vor ihrem Scheiden mit intensivem Strahl die Sonne durch das schwarzgraue Gewölke und röthete mit tiefer Porphyrglut die dunkle Felspyramide des Gorfen, die dem Wanderer auf der Passhöhe so kühn entgegentritt. Die seltenen Alpenblumen, die am Wiesenpfade blühen, bunt des Thalbaches Ufer durchwirken, haben für heute ausgeduftet. Ueber die stillen Auen von Galthür, an des Gorfen Fuss sich weitend, mit dem friedsam sie durchschlängelnden Gletscherstrom, den zerstreuten Gehöften, dem rothen Kirchthurm, von dem herab in's leise Gemurmel des Baches die Vesperglocke tönt, über das ganze tief in Bergesschooss gebettete Thal senkt

Dämmerung sich; Stern um Stern beginnt herabzuleuchten. Der Dorfplatz, des Tages Ziel, rückt näher, — da steht ja das Wirthshaus! — wie gewohnt in bester Eintracht neben dem Widum.

„Ein Lager und Stärkung für einen müden Wanderer!" „Ja wohl, wenn er nit hoakel is!" lautet's von Innen. Und wahrlich, die Voraussetzung war nicht ganz überflüssig! An Gegensätzen fehlt's dem Alpenwanderer nicht, überraschend schnell folgen die Schattenseiten den Lichtblicken. Eben noch schwelgtest du im Vollgenuss hehrer Gebirgsnatur und im Handumkehr, kaum nahst du wieder Deinesgleichen, überkommen dich Ekel und Ueberdruss. „Die Welt ist vollkommen überall, wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner Qual" brummst du in den Bart hinein. Und wie wenig Ansprüche du machst, so genügsam du sein magst, es kostet dich dennoch Ueberwindung, den Abend in der mit hunderterlei Gerüchen erfüllten Wirthsstube, von um den Ofen zum Trocknen aufgehängten Wollkleidern und Kinderbettzeug, regendurchweichten Schuhen, übelriechenden Oelampeln, ungewaschenen Hunden, jungen Katzen, die noch nicht den Weg zur Thür hinaus finden, von beschmutzten Kindern, eben so schwach entwickelten Ortssinnes, die mit ihnen auf dem schwarzen Boden sich wälzen oder unter dem Ofen Versteckens spielen, von feuchtem Regietabak, dem heissen Athem des Branntweintrinkers, von dampfenden „Kneedle und Sauerkraut", ranzigem „Selchfleisch", altem Käse herrührend, zu verbringen. Und glaubst du in diesem Qualm, in dieser verdorbenen Atmosphäre es nicht länger auszuhalten, unterfängst du dich, eines der winzigen Fensterschieberchen zu öffnen, in das du, erfreust du dich üppig entwickelter Gehörapparate, den Kopf nicht zwängen kannst, ohne dich zu verletzen, so sieht dich der Wirth,

einst Lehrer der Gemeinde, seither aber zum Vorsteher, zum ersten Dorfmagnaten emporgestiegen, in dessen Händen Wohl und Weh des Galthürers liegen, mit dem nicht zu spassen, bedenklich an, als wolltest du ihn vergiften.

Nur ein Trost bleibt mir. Das mit buntbeklecksten Damen und Heiligenbildern behangene Schlafgemach ist geräumig und reinlich. Da wenigstens kann Niemand mir wehren, auszulüften; und dies geschieht auch so radikal, dass die humpelige Wirthin, wenn sie Abends mir hinaufleuchtet, vor Kälte zusammenschauert. Wer würde glauben, dass sie, die, wiewohl nicht sehr bejahrt, so gebeugt geht, deren Stimme hart und knarrend wie eine rostige Thürangel (womit aber bei Leibe nicht insinuirt werden soll, dass ihr Gemüth ebenso), einst die glänzendste, gefeiertste Partie Galthür's war, die ihrem Gemahl nicht weniger denn 5000 Gulden und damit Beförderung und Ansehen brachte? So gross das Schlafgemach, so kurz, armselig und schmal ist das Bette, und der Strohsack so bauschig und abschüssig, dass ein normal gewachsener Mensch sich kaum darein zu fügen weiss und es Nächte braucht, bis er sich daran gewöhnt.

Allervörderst war nun in Erfahrung zu bringen, von welcher Seite dem Fluchthorn am leichtesten beizukommen. Thalleute, die über den Futschölpass gegangen, erkannten es der Beschreibung nach, die ich davon gab, wussten aber rein nichts darüber zu berichten. Nicht einmal einen Namen hatten sie dafür. Die Bergmesser seien nicht oben gewesen, sagten solche, die in ihrem Dienste standen, was freilich nicht immer auf die Unzugänglichkeit einer Höhe schliessen lässt, da sich jene, mit wenig rühmlichen Ausnahmen, nur so hoch wagen, als es ohne absonderliche Mühe geht.

Sehr ungünstiges Wetter liess vor der Hand nicht ernstlich an die Ausführung meines Vorhabens denken. So anhaltend es im Thale regnete, fiel auf den Höhen Schnee. Zuweilen folgte zwar ein klarer Tag; eine sofortige Besteigung wäre aber, wenn nicht unmöglich, doch mit grosser Beschwerde, mit Lebensgefahr verbunden gewesen. Und zu alledem wollte sich keine geeignete Persönlichkeit als Führer zeigen. Jakob Pfitscher, der Passeirer genannt, weil aus jener Thalschaft gebürtig, ein gewaltiger Jäger vor dem Herrn, der verwegenste Kletterer, im Gebirge der Kundigste, ganz mein Mann, war leider abwesend, mit Pferden nach dem Thurgau gegangen. Des Sommers ist er auf der Alpe Gross-Fermunt, zuhinterst im vorarlbergischen Fermuntthal, die er in Pacht hat und wo er ein paar tausend Schafe sömmert. Mit diesen handelt er, so wie auch mit Pferden, Hornvieh und ist als Händler eben so renommirt, wie als Schütze. Seine Reisen dehnen sich bis nach Ungarn aus. Nebst ihm wurde mir Franz Pöll, Schäfer im Larein-Thal und zugleich leidenschaftlicher Gemsjäger — er hat die Jagd jener Thäler gepachtet — dringend anempfohlen. Auch ihn hatte ich noch nicht gesehen. Die Witterung, die fast zweistündige Entfernung, der vorgefasste Glaube auch, aus Larein sei, der Schroffheit des Gebirges und seiner Vereisung wegen, dem Fluchthorn kaum beizukommen, hatten mich bisher abgehalten, ihn aufzusuchen oder kommen zu machen.

Eines Morgens wanderte ich einstweilen einmal allein nach Jam hinein, nur um den Berg in der Nähe zu sehen. Aber selbst dieser bescheidene Wunsch sollte mir nicht gewährt werden. Regen jagte mich wieder thalaus. Ein zweites Mal ging ich Nachmittags schon hinein und übernachtete in der 1½ Stunde entfernten, am linkseitigen Ab-

hang gelegenen Alphütte im Burgerstein, um in aller Frühe dem Berge mich zuzuwenden. Sogar die Mäuse, die sonst gerne auf verödetem Heulager sich tummeln, waren von der schimmelig-feuchten Stätte geflohen. Ein Rothschwänzchen, das in dem rauchgeschwärzten Dachgebälke nistete und leise ein- und aushuschte, bis es dunkelte, war mein einziger Schlafgenosse. So frostig das Lager, stellte sich doch bald erquickender Schlaf ein. Beim Erwachen jedoch war abermals der Himmel trübe, und als ich thalansteigend die abgedeckte Hütte im Schnapfen erreichte, begann es sogar zu schneien. Dennoch gab ich, in Erwartung besseren Wetters, nicht ab und stieg hinan bis zum Eingang des ostwärts nach dem Fluchthorn umbiegenden Thalastes. Im Süden erhoben sich, ihre Gipfel in graue Wolken gehüllt, die an's Engadin grenzenden Firnhöhen. In trübem Lichte wälzen sich die Eismassen des Jamthaler Ferners davon herab. Bei hellem Himmel hätte ich hier das Fluchthorn wahrscheinlich ganz überschaut. Enger und enger, dunkler und dunkler aber umschlossen mich die Nebel, so dass ich bald nur noch wenige Schritte weit sah, und entluden sich zuletzt in wirbelndem Schneegestöber. Wie oft ich schon in ähnlicher Lage mich befand, wie sicher ich des Rückweges war, der Schrecken dieser grauenvollen Einsamkeit, dieser lautlosen Oede konnte ich mich doch nicht erwehren. Sie trieben mich zurück in die Tiefe, wo ich bald wieder dem Schneegestöber entronnen und wieder im Regen war. Da hört man doch wieder Bäche rauschen, eine menschliche Wohnung, der Burgerstein, kömmt wieder in Sicht, Glockengeläute klingt wohlthuend wieder an's Ohr und vom jenseitigen Abhang ertönt die Axt eines für Brennholz sorgenden Hirten. Nur wenige verstümmelte Tannen stehen noch dort; dafür ist der Abhang bis weit hinauf dicht mit den

hohen Stauden der Alpenerle (Drohs) bekleidet, die zwar die Tanne nur schwach ersetzt. Endlich hört es auf zu regnen, das Gewölke wird lichter und als ob mich zu foppen, bricht mit aller Macht die Sonne hervor. Etwa eine Stunde lang stieg ich durch Alpenreiser und Wachholder-Büsche an der jähen Thalwand empor, hoffend, am aufheiternden Himmel doch noch einen Anblick des Fluchthorns zu gewinnen. Fand aber nichts, was ihm gleich sah, oder erkannte es nicht, denn sehr wahrscheinlich waren seine obersten Zinnen sichtbar.

Wieder in der Thaltiefe unten traf ich einen Hirten aus Montafun, der Galtvieh hütete und aufmerksam etwas suchte. Verlegenheit sprach aus seinen Zügen und er theilte mir mit, dass er seinen Trostspender in dieser Einsamkeit, sein kleines Gebetbuch, verloren. Es ist zu befürchten, dass es einem Rind unter die Schnauze gerathe und dieses sich dasselbe, bei der Vorliebe dieser Bestien für Alles, voran saurer Menschenschweiss haftet, nach seiner Art zu Gemüthe führe, oder dass es im Regen zu Grunde gehe. Nicht der Verlust des Büchleins sei es übrigens, was ihm (o der ruchlosen Welt!) so sehr zu Herzen gehe — darüber könnte er sich trösten, meinte der Hirte. Es enthalte aber ein für ihn sehr werthvolles, unersetzbares Appendix, ein Verzeichniss nämlich und genaues Signalement der seiner Hut anvertrauten Galtlinge, ihrer Eigenthümer u. s. w. Dringend empfahl er mir, ein Auge auf das Verlorene zu haben. Noch weiter unten weideten Kühe, von einer vierschrötigen, gesunden, propre gekleideten Maid gehütet, die seelenvergnügt am Pfade sass und strickte. Ob ich nicht etwas rasten wolle, fragte sie, auf den Rasen deutend und zwei Reihen blendend weisser Zähne zeigend. Die Zumuthung war am Platze. Man soll dem Körper hie und

da Ruhe gönnen, nach meinem dumpfen Quartier komme ich immer noch frühe genug. Und da wurde denn ein gar erbaulich Zwiegespräch, daran ein Volksökonome sich gaudiret, über die weibliche Industrie des Thales gepflogen, deren die Maid eben beflissen. Was ist's aber, das so unverwandt ihre Blicke nach meinem Beinwerk zieht? Ist's stille Bewunderung, fesselt sie das respektable, leider Gottes nur ephemere, durch die dicken Wollstrümpfe und hineingeschobenen Hosen so angeschwollene Volumen meiner Waden? . . . Schon beginne ich mit Wohlgefallen, mit einer Anwandlung von Stolz herabzuschauen auf die Langeverkannten, die hier erst, am Ende der Welt fast, zur Würdigung gelangen sollten — da plötzlich ruft die Maid, ihrer Sache endlich gewiss, freudestrahlend ob der Entdeckung und entfernt nicht ahnend, wie bitter sie mich enttäuschte: „Dia Stimpf sain da hinta g'macht woarda!" Der Hülle, nicht dem Inhalt, der Strickerei, den Maschen galten ihre Blicke, eigenes Thalfabrikat hatte sie darin erkannt. Und wirklich sind die weissen Wollstrümpfe, die sie strickt, den meinen ähnlich wie ein Ei dem andern. Es gehen viele Strümpfe aus dieser Gegend nach der Ostschweiz. Das Thema erschöpft, ging's vollends zu Thale.

Aller guten Dinge waren von jeher drei. Daher wird einen der nächsten Tage abermals nach dem öden Burgerstein hineingeschritten und die Nacht dort verbracht. Ein Bauer, als Führer engagirt, traf erst ein, als es dunkelte. Trotz des nahen Gletschers war die Luft so lau, dass wir des Feuers, das unterhalten wurde, nicht bedurft hätten. In der Frühe aber weckte uns das monotone Plätschern des Regens, und wiederum zogen wir unverrichteter Dinge und diesmal tüchtig durchnässt und misslaunt in's Thal hinab.

Jetzt kann mir das Jamthal mit Allem, was darinnen, ge-

stohlen werden. Ich habe dessen, das wenigstens in seinen vorderen Partien in pittoresker Beziehung nichts bietet, herzlich satt. Zwar sollte der Führer eine der folgenden Nächte wieder erscheinen, kam aber nicht, weil der Himmel auch gar zu misslich drein sah. Und als wir uns wieder sahen, erklärte er, nun müsse er heuen, könne mich nicht mehr begleiten. Nicht voraussehend, auf dem Wege nach dem Fluchthorn wieder durch Jam zu kommen, musste ich noch einmal hinein, die Steigeisen holen, die wir unter'm Hüttendach versteckt hatten.

Dieser Verlauf der Sache war übrigens nur vom Guten und mir erwünscht. Des sonst wackern Mannes wäre ich, kurz nachdem ich ihn gedungen, schon gerne wieder los gewesen. Ehrlich währt zwar freilich am längsten, qualifizirt aber nicht nothwendig zum Bergsteigen. Sprechender Beweis mein Bauersmann, den mir der Wirth dieser Tugend wegen, dann weil er sein Verwandter und in Jam hinten den Murmelthieren nachgegangen, unbekümmert, wie wenig mir mit ihm gedient sei, anempfohlen. Niemand wollte wissen, dass er im Gebirge sich ausgezeichnet, während aller Mund von den Leistungen des Passeirers und des Schäfers von Larein voll war. Zwar meinte der Wirth, man müsse neidischen Einflüsterungen kein Gehör geben; wenn aber Leute, die entfernt nicht daran dachten, den Führer zu machen, von des Mannes Untüchtigkeit sprachen und über die Wahl staunten, so geschah dies kaum aus Brodneid, sondern eher aus Theilnahme für den dupirten Fremdling und um ihn zu warnen. Der Wirth musste wissen, dass im Dorfe noch tüchtigere Männer waren. Kaum hatte ich seinen Verwandten engagirt, als ein solcher sich zeigte, ein alter Mann zwar, dessen gute Zeit vorüber, wie er selber sagte, dessen Auge etwas unsicher geworden, der aber einst ein verwegener

Gemsjäger war und immer noch den Vorzug verdient hätte. Zur Rechtfertigung des Wirthes sei übrigens gesagt, dass auch er mir den Passeirer und Franz Pöll gleich von vorneherein vorzugsweise anempfohlen.

Während dieser Bemühungen, dem Fluchthorn beizukommen und einen zuverlässigen Führer zu finden, ist der Passeirer zurückgekommen und Hoffnung vorhanden, ihn dennoch zu gewinnen. Was für ein Prachtkerl er ist!... eine wahre Heldengestalt, würdig, die Heimat Hofer's zu vertreten! Rabenschwarzes Haar umschattet die edle Stirn, die olivenfarbenen Wangen. Aus dem dunkeln Auge spricht bei aller Gutmüthigkeit, bei noch so anspruchlosem Wesen das Gefühl überlegener Kraft, glimmt aber auch verborgenes Feuer, das nicht leicht anzufachen, wenn aber angefacht, grimmig auflodern soll. Gnade alsdann seinem Gegner, und stünden diesem auch andere Arme zur Seite! Der Passeirer scheut nicht die Ueberzahl, in manchem Strauss hat er's bewiesen. Hörst du indess den Mund unter der mässig gebogenen, zierlich geschnittenen Nase zu weicher sonorer Sprache sich öffnen, die gewinnend Herz und Ohr beschleicht, du hieltest ihn solch' stürmischen Aufwallens nicht fähig. Der Himmel sei gepriesen, dass ich keine Evastochter bin! Denn wahrlich ich glaube, mein armes Herz wäre ob dem Manne, so manch' unschuldige Schafsseele, stolzes Ross und gehörntes Vieh sein Mund kalt verschachert, so manch' betäubenden Schlag seine Faust geführt, so manch' arglos des Lebens sich freuendes Gemsthier sein Adlerauge, sein sicherer Arm dem Tode geweiht, in trostlose Verwirrung gerathen. Wer weiss, ob nicht so was in dem wirre wogenden Busen der stattlichen Dirn des Hauses vorgeht? Schweigend, ohne aufzublicken, als bangte ihr, dem glutvollen Auge des Passeirers zu begegnen, als fürchte sie, sich zu verrathen, sitzt

sie hinter'm Tische und strickt verzweifelt emsig darauf los, als müsste heute noch der Strumpf getragen werden. Als Adamssohn aber erfüllte mich der Anblick der imponirenden Gestalt, die, nachlässig hingeworfen, auf der Ofenbank halb sitzt, halb liegt, nur mit lebhafter Befriedigung. Schade, dass der Mann statt der schlotterigen Zwitterkleidung, die weder bäuerisch noch städtisch, nicht seine malerische Nationaltracht trägt und es nicht versteht, seinen wohlgeformten Gliedmassen etwas strammere Haltung zu geben. Diesen vorwärts gebogenen Oberleib, die etwas gebogenen Kniee, den langsamen, ausgreifenden Gang findet man übrigens oft bei den Aelplern. Sie rühren vom frühen Lasttragen und Bergsteigen her. Dass seine breiten Schultern, die ruhig athmende Brust den Zwang des Soldatenrockes nie gespürt, siehst du auf den ersten Blick. Es ist der urwüchsige Gebirgssohn, der von der Welt zwar etwas gesehen, von der Feile der Civilisation aber unberührt blieb.

Auf der Jagd ist der Passeirer an den Fuss der östlichen Wände des Fluchthorns gekommen, hatte aber, da die Gemsen, wenn sie an ihnen emporjagen, für den Jäger verloren, keine Veranlassung, sie zu erklimmen. Hatte mir geschienen, dass nur die Abendseite Chancen zur Besteigung biete, so meinte er, auch von der Morgenseite könnte sie gelingen. Zu gerne hätte ich ihn als Begleiter gehabt. Da aber schweizerische Viehhändler in Fermunt hinten eingetroffen, die er nicht vernachlässigen durfte, so musste ich auf ihn verzichten, der schon zum Helden dieses Berichtes sich gestalten zu wollen schien.

Den bisher verschmähten Schäfer von Larein aufzusuchen, galt es endlich.

Auf den Gorfen!

Jener Tag, der nochmals hätte dem Fluchthorn gewidmet werden sollen, dessen Anbruch so wenig Gutes verhiess, gestaltete sich im Laufe des Morgens zu einem der klarsten, sonnigsten. So kühn und scharf, ja herausfordernd zur Besteigung sah der schwarze Gipfel des Gorfen*) aus der heiteren Himmelsbläue herab, dass kein Widerstehen. Die Endhöhe des Gebirgsastes, der Jam von Fermunt scheidet, mag er zu 8000 Fuss sich erheben. Mit seinem Rivalen, der zerklüfteten Pallenspitze, die ihm gegenüber als eben so finster verwegene Felspyramide den Eingang zum Fermuntthale und die grüne Einsenkung des Zeinis beherrscht, schaut er stolz auf den goldiggrünen Wiesengrund von Galthür hinab. Wilde braune Murren, Verwüstung bis zu den sorgsam gepflegten Fluren hinabsendend und auch sie zu verheeren drohend, durchfurchen seine hohen Abhänge, wechseln mit alpenrosengerötheten Halden. Zunächst dem Dorfe ist sein Fuss mit lichtem Tannwald schwach umdunkelt.

Steigt man direct empor, wie der Pfarrer des Ortes, ein beherzter Kletterer, gethan, der auch die Pallenspitze erstiegen, und zwar von der Ostseite, wo sie am steilsten, so erreicht man den Gipfel in zwei Stunden. Bequemer, aber weiter ist der Weg über die Westhänge hinauf, die indess dem Gipfel zu auch zu jähen Fels- und Rasenwänden sich erheben. Ich schlug jenen ein und fand ihn ohne besondere Mühe. Neu gefallener, zergehender Schnee deckte die obersten, oft auf scharfe Felsmauern abstürzenden Rasenbänder und machte sie sehr glitscherig, so dass Vorsicht am

*) Auf der eidgen. Karte Ganflerspitze genannt.

Platze. Die felsige Spitze schmücken spärlich zierliche Moose, würzige Zwergkräuter. In schönster Klarheit blaute der Himmel über den rings sich gipfelnden, frischbeschneiten Höhen. Fernsicht bietet der Berg wenig, gen Nord und Süd, wo gehemmt durch bedeutendere nahe Gebirge, gar keine. Abendwärts dagegen schweift das Auge hinüber nach den heimathlichen Gauen, erspäht zur Rechten des Zimpa, der wild und kahl zu hohem Felsenzahn sich aufwirft, tief am Horizonte und dicht in sonnigen Duftschleier gehüllt, den Sentis und Altmann, Kamor und Hohenkasten, ja ganz in der Tiefe, kaum mehr erkennbar, sogar den Hirschberg. Mehr südlich erscheinen hellleuchtend die Silberzinnen des Glärnisch, Partien der Tödi-Gruppe und in pechschwarzen Wänden aufsteigend, ihre kleine oberste Zinke einem Finger gleich gen Himmel reckend, die Ringelspitze, zu deren Füssen das Kalfeuser Thal seine Wildnisse birgt. Im Rücken der schönen Vallüla- und Pallenspitze, die ein tiefer ausgedehnter Weidekamm verbindet, über den dunstigen Schluchten des Montafun entfaltet sich prächtig der Rhätikon, beherrscht von dem schimmernden Eisfeld der Scaesaplana. Seine nach Vorarlberg entsandten Ausläufer bieten sich dem, der sie zum ersten Male sieht, als ein unentwirrbares Chaos hoher Kuppen und Gräte, enger Klüfte und Thäler, die jetzt noch fast ganz unter Schnee begraben. Das ist's, was ihnen das Gepräge weit mächtigerer Erhebungen gibt. Westwärts dicht zu Füssen, von den Wänden der Pallen- und Vallülaspitze hoch überragt, erschliesst sich Tirolisch-Fermunt und über seinem weidenreichen Hintergrund die sandige Sohle des Ochsenthals, von zahlreichen glitzernden Wasserarmen durchzogen. Darauf mündet, vom hohen Joch herabkommend, das südwärts vom Gross-Litzner sich öffnet und einen Uebergang in's Graubündner Sardascathal bietet, die

ununterbrochen noch mit Schnee bekleidete, grell in der Sonne spiegelnde Mulde des Klosterthales. Silberblitzend durch die grünen Triften sich windend, bildet der Bach von Fermunt, kurz bevor er nach Galthür hinab sich stürzt, einen smaragdblauen Bergsee, von alpenrosenbebuschten Landzungen fast durchschnitten. Zu hinterst im Thal schimmert aus warmem Rasengrün, von weidendem Vieh umgeben, ein graues Hüttendach, dem träge blauer Rauch sich entwindet. Der Hirt dort kocht sich, denke wohl, sein Mittagsmahl. Leicht möglich, dass es reichlicher ausfällt, als das meine. Etwas Brod, ein Wurstzipfel, ein Schluck Kirsch, und zur Würze aus dem mageren Kräuterpolster, auf dem ich gelagert, etwas Kresse, ist Alles, was mir zu Gebote steht. Das Jamthal erschliesst sich nur in seinen untersten, der Ausmündung nahen Partien. Der Gebirgskamm, der es von Fermunt scheidet, ist verdeckt durch einen seiner eigenen, in jähen Fels- und Schneewänden aufsteigenden Gipfel — wohl die Bodmer- oder Hochnörderspitze. Während ich hoffte, hier den Linard zu begrüssen, sehe ich mit Bedauern, dass auch die gesammte Silvretta-Gruppe von den Höhen an, die das Sardasca-Thal umgeben, bis nahe dem Augstenberg hinter diesem Gipfel sich verbirgt. Fast in ihrer ganzen Höhe entfalten sich dagegen, zu wildzerrissenem Grate sich gipfelnd, die östlichen Thalwände von Jam. Gegenüber in Felshängen lebhaft brauner Färbung dem saftigen Rasengrün entsteigend, bergen sie weiter hinten, zwischen den scharfen, kurzen Gratabsenkern einige eis- und schneeerfüllte Hochmulden, die grell in der Nachmittagssonne funkeln. Weiter ostwärts tauchen wildgezahnt die Felskämme auf, in deren Schooss das Fimberthal sich birgt. Zwei durch einen Einschnitt getrennte, kahle Felspyramiden überragen hoch den Wiesengrund von Ischgl und die waldige Schlucht des Paz-

naun. Die nördlichere wird der Velilkogel sein, der anderen gibt die Karte keinen Namen.

Und meiner Wünsche Ziel, das Fluchthorn, geruht es endlich, sich zu zeigen? Grimm und trotzig, ja wohl, wirft es seine finsterbraune, zerrissene Felsenstirn hinter einer schneeigen Einsenkung des Grates auf, der Jam ostwärts umschliesst. Dieses Grates erste Höhe, die schon gedachte Firnkuppe, die, von Frölichsegg gesehen, vor dem Fluchthorn aufsteigt, erscheint nun zu seiner Rechten. Sie ist mächtiger, als es aus der Ferne schien, ein schimmernder Firnmantel umhüllt sie rings bis tief hinab. Man hat somit, wie die Lage des Gorfen erwarten liess, das Fluchthorn mehr im Profil, seine Einschnitte erscheinen weniger tief und offen, der seinen Fuss umgürtende Gletscher ist verdeckt, der Bergesanblick überhaupt ist nicht so übersichtlich und imposant. Da mehr von der Seite gesehen, erscheinen seine Wände schroffer, fast lothrecht. Der mildernde Duft der Ferne, die warme Abendbeleuchtung, bei der ich gewöhnlich den Berg sah, mochten mit dazu beigetragen haben, dass er mir weniger ungeheuerlich schien, als ich ihn jetzt fand. Mit Entsetzen irrt das Auge an den kahlen Felswänden umher, vergebens spähend, ob da irgendwo der Fuss sich empor finde.

In hohen, frisch grünenden Weidhängen über den tieferen Halden, wo noch Kühe gehen, durch starre, graue Felswände unterbrochen, steigt imposant in ihrer Einförmigkeit die jenseitige Wand des Paznauner Thales auf. Ihre culminirenden Partien — kahle Gräte, schneegefüllte Mulden — sind geradezu langweilig. Dem Gebirgszuge angehörend, der Tirol von Vorarlberg scheidet, tauchen hinter ihnen einige Gipfel hoch zum Himmel auf. Jener isolirte schneeumgebene Felsenkegel, nordwärts vom Zeinis — man

sieht ihn gut von Frölichsegg — scheint der Maderer zu sein. Die schwarzen lothrecht abgeschnittenen Felsfirste, die mehr zur Rechten aufragen, entheben sich den Fasul- und Ferval-Thälern.

Weitaus den lieblichsten Anblick bot, tief in der Berge Schooss versenkt, der mit Bauerhöfen besäete, lachende Wiesengrund von Galthür, das so traulich heraufschauende Dörfchen. Kaum dem Grün sich enthebend, dunkel oder farblos fast — denn sein Wasser hat sich im See geläutert, die Bäche, die ihn bereicherten, aus fettbegrasten Gründen quellend, sind klar wie Kristall — schlängelt sich der Bach aus Fermunt, nachdem er sich in enge Klüfte geworfen, durch alpenrosenüberwucherte Klippen sich gewunden, über die buntgefärbten Fluren. Wie ganz anders jener aus Jam, dem er sich dicht unter Galthür in die Arme wirft! Der verläugnet seinen Gletscherursprung nicht! Lärmend und tobend, dass du ihn hier oben hörst, eine ungeschlachte, chaotische Masse, bricht er, als blauweisses Band auf saftigem Grün erglänzend, aus dem Herzen des Gebirges hervor, mit stürmischem Willkommen den gelassenen Gruss des Einen erwidernd. Der Stärkere, gibt er der Trisana die bläuliche Färbung. Eine kleine Strecke zwischen Galthür und dem tieferen Dörfchen Mathan ausgenommen, wo sie in waldiger Klamm verschwindet, windet sich die Trisana bis Ischgl auf grünem Wiesenteppich. Vom Predigberg abwärts, der zur Rechten die Mündung des Jamthales beherrscht, hüllen sich die Thalwände, bisher nur mit Drohs, Rasen und schwellenden Moosen bekleidet, in Tannendunkel und lichtes Lärchengrün. Bald unterhalb Ischgl enden die heiteren Fluren. Die Trisana, soeben noch in der Sonne blitzend, verschwindet in nächtiger Tannschlucht, die mit seltener Unterbrechung bis Wiesberg an der Mündung des

Thales dauern soll. Hoch über jener Waldesnacht aber, wo reifender Saaten Gold mit dem Smaragd der Bergmatten sich mengt, entwickelt sich reges Thalleben. In zahlreiche Höfe und Weiler zerstreut, deren Fenster im Abendsonnenstrahl funkeln, winkt dort das Dorf Kappel, und weiterhin über der mit bläulichem Duft erfüllten Thalflucht tauchen, von der Sonne geröthet, kahl und wild entfernte Felsgipfel des Innthales auf.

Um nichts klüger in Betreff des Fluchthorns, wohl aber ziemlich entmuthigt, kletterte ich an der Abendseite des Gorfen hinab und erreichte nahe dem Fusse des Zeinis die Thalsohle. Als die Vesperglocke erklang, sass ich wohlgeborgen wieder hinter'm Wirthstische.

Ein Gang nach Larein. Vergebenes Suchen nach dem Schäfer.

Ein herrlicher Morgen folgte jenem Abend. Die Schatten sind aus dem Thale entflohen, klarblau wölbt sich über den schwarzen Hörnern, den zackigen Gräten und grünen Weidhöhen, über den flimmernden Firnen der Himmel. Eine lichtdurchdrungene Dufthülle umgibt glorienartig die sonnighellen Drohshalden, die dunkeln Tannhänge des Predigberges, auf den buntblumigen Wiesenhügeln an seinem Fusse zittert der Sonnenglast — festliche Stimmung auf Höhen und Tiefen, die selbst der trüben Wirthsstube sich mittheilt! Warm erröthet das schwarze Getäfer im Sonnenstrahl, durch die kleinen Fensterschieberchen weht belebend die Morgenluft, der frische Hauch des nahen Gletscherstromes.

Das Frühstück ist vorüber, das Gebet zu Ende. Die Wirthin packt in ein Tuch Brod, Käse und eine buttergefüllte Schachtel, den Imbis für ihren Mann und Knecht,

die, Axt und Säge auf der Schulter, im Begriff sind, einen Gang zu thun, von dem sie Abends erst zurück sein werden. Hinauf nach Larein, in's Holz soll's gehen! ob ich mit wolle?

Freudig erregt, winselnd und wedelnd springt der Hund um uns herum. Er kann es kaum erwarten, bis er in Flur und Wald draussen. Nicht dies allein ist's jedoch, was ihn so glücklich macht. Theuere Erinnerungen knüpfen sich für ihn an Larein, er hat den Lenz seines Lebens dort oben verbracht, und wann immer die Gelegenheit sich bietet, benützt er sie, alte Freunde und Scenen wieder zu sehen. Und so wandern wir denn heiteren Sinnes über die thaubeperlten Wiesen, an den Gehöften vorbei — der Hund voran in tollen Sprüngen, mit lautem Gebell die Luft erfüllend und Schrecken in's gackernde Hühnervolk jagend.

Erst zu Füssen des Predigbergs eben fort führend, steigt der Pfad dann steil an seinem die rechte Thalseite versperrenden waldigen Vorsprung hinan. Das Gehölz nimmt bald den ehrwürdigen Gebirgscharakter an, der Boden, bisher kahl, kleidet sich mit üppigwuchernder Moosdecke, mit dem lichtgrünen Buschwerk der Heidelbeere, mit dem glänzenden Blätterschmuck der Alpenrose. In einer der letzten Lichtungen wird gerastet und des lieblichen Rückblickes genossen, der zu Füssen sich aufthut. Heiter und morgenfrisch liegt es da, in tiefer Bergesstille, das Thal von Galthür. Wie zierlich die blaue Trisana durch das saftige Grün der Fluren sich windet, wie heimisch, von der Sonne beglänzt, die dunkel gebräunten Hütten heraufschauen! Du lauschest mit Lust dem Jubellied, das von sonnvergoldeter Tannkrone, aus dunklen Waldestiefen ein befiederter Sänger der schönen Natur dem wonnigen Tage bringt. Dem Waldhang entlang höher

steigend, biegt man bald auf weniger steilem Pfade nach dem Lareinthale ein. Durch die flechtenbehangenen Tannwipfel, die vom Abhang zu Füssen aufragen, erschliesst sich ein neues Bild. Das stattliche Dorf Ischgl ist's, das dort am östlichen Ende des Wiesenthales, tief aus Bergesschooss durch den sonnigen Duftschleier dich grüsst, und vor dir enttauchen dem finstergezackten Waldesrand schreckhaft kahl und wild die Felshörner, welche ostwärts den Eingang des Lareinthales beherrschen, während zu Häupten, in hohen begrasten Felsterrassen, überhangen von knorrigen Arven und sturmzerzausten Lärchen, jäh der Predigberg sich thürmt. Das geheimnissvolle Rauschen der Wipfel im Morgenhauch, das Tosen des noch in Waldesnacht verborgenen Lareinbaches, durchdringen in feierlichem Unisono die Schlucht, als ob beim Betreten der Schwelle des Thales würdig dich vorzubereiten auf die Gletscherpracht, die in seinen Tiefen deiner wartet. Der Wald wird lichter und herab strahlt aus dem Herzen des Gebirges eine hochgewölbte Firnkuppe von blendendem Weiss. In ihr begrüssest du wieder den Berg, der, von Frölichsegg aus gesehen, dicht vor dem Fluchthorn erscheint, als ob eins mit ihm. Hier tritt er selbstständiger, imposanter, schöner auf. Am Fusse des Abhanges, nahe dem nun offen daher schäumenden Bache stehen, von einem Kreuz überragt, die äusseren Hütten des Thales. Ein Steg verbindet sie mit den zu den wilden Felshörnern aufsteigenden rechtseitigen Weidhängen. Ziemlich eingeengt, wenig Ausblick bietend, liegen sie nicht eben schön und gewähren auch, da noch zu tief, keine Uebersicht des Thalschlusses. Den Galthürern, die hier ihr Vieh haben, bieten sie, wenn sie am jenseitigen Abhang holzen und Regen sie überfällt, Schutz, und über die heisse Mittagsstunde halten sie hier Siesta. Eine Sennerin und

Zusennerin, Kuhhirt und Schäfer bewohnen sie und bild die ganze Sommerbevölkerung des Thales.

Mit Bedauern vernahm ich, dass der Schäfer, den i zu sehen gekommen, schon frühe ausgezogen ... thalein de Gletscher zu, vermuthete man — dort würde ich ihn finde in einer starken Stunde würde ich hinten sein. Dahin bra ich somit auf.

Der hohe Thalgrund, an dessen Ausgang eine Fläcl von Geschiebe und Sand, über die der Bach sich verzweig ist bald gewonnen. Am jenseitigen, sanft ansteigenden Wei hang liegt, dem Bache nahe, über den wieder ein Steg führ die obere, letzte Alphütte, die in wenig Wochen wird b zogen werden. Das Thal ist weiter geworden, die mächti hohen, in gezackte Gräte sich gipfelnden Weidhänge trete zurück, entfalten sich. Tiefer drinnen ragen kahle Fel mauern und ganz im Hintergrunde, vom tiefblauen Himm überwölbt, leuchten Eisterrassen herab. An den oberste Halden des Predigbergs regen sich einige winzige schwar Punkte, Schafe wohl, verschwinden aber bald in einer Ve tiefung, mit Ausnahme eines mehr in die Höhe gehende Gegenstandes, dessen Bewegungen überlegter scheinen, eh denen des Menschen gleichen. Dummer Weise habe ich d Fernrohr im Wirthshaus gelassen und kann mich nicht ve gewissern, was es ist .... jauchze und jauchze, kriege abe keine Antwort. Das Rauschen des Stromes übertönt s wohl. Wäre es vielleicht der Schäfer, und ich ginge a andern Ende des Thales ihn suchen? Das wäre freilic ein schlechter Spass und Niemanden könnte ich's verarge der mich fürder in's Geschlecht der Pechvögel reihte. Indes bin ich nicht im mindesten aufgelegt, auf Gerathewohl un dazu noch ohne Bergstock, der müssig in einer Ecke de Wirthsstube steht, die enorm hohe Bergwand zu erklimmen

ich nehme daher an, es sei nicht der Gesuchte, und verfolge den Thalweg.

Ein Blüthenteppich reichster Farbenpracht erfreut das Auge. Pontentillen und Ranunkeln mengen ihr Gold mit dem Schwefelgelb, dem Flammenroth der Hieracien, mit dem bescheidenen Braun des Bergklees; das Ultramarin der Gentianen leuchtet zwischen dem matten Blau der haarigen Glockenblume, zwischen dem tiefen Azur des Vergissmeinnichts, dem zarten Lila der Globularien; weisse Saxifragen, Androsaceen, Anemonen wetteifern mit Achillaeen, Chrysanthemen; violettrother Hahnenkamm, das mattere Aster mit dunkelrothen Pedicularien, und den vorherrschenden Ton bilden, in selten gesehener Menge vorkommend, die zierlichen Rasenpolster der rosa-blüthigen Silene acaulis.

Man kommt an einem winzigen Steinhüttchen vorbei, das, einem Felsblock angebaut, den Hirten Schutz im Unwetter bietet. Sich hebend, wird der Thalgrund steiniger. Im Schnee, der dann kommt, sieht man Schaf- und Menschenspuren, die aber nicht von heute, denn der Schnee ist noch gefroren und nimmt keinen Eindruck an. Durch ein Chaos rasen- und alpenrosenbewachsener Felstrümmer sich windend, endet der Pfad im Geschiebebette des aus dem Gletscher hervorbrechenden Thalbaches. Gewaltig hoch, glatt und schmutzig gewandet, stürzt das Gletscherende ab; darob aber leuchten, scharf von der dunkeln Himmelsbläue abstechend und eine Fluth von Licht und Glanz auf den einsamen Thalschluss herabsendend, die geborstenen Firnterrassen der oft genannten Kuppe. Seltsam, dass sie, des Thales Beherrscherin, sein Stolz und seine Zier, namenlos sein soll. Warm, wie die Sonne scheint, vermag sie nicht den eisigen Gletscherhauch zu mildern, der kältend diese Oede durchdringt. Rings nach einem lebenden Wesen spä-

hend, sehe ich nichts, weder Schäfer noch Schafe — jauchze und jauchze, höre aber nur das Echo von den Thalwänden antworten. Nichts regt sich, als, der ewigen Wintersnacht entfliehend, der junge Gletscherstrom, kein Laut tönt zum Ohr, als seiner Wellen Geplauder, der freudige Gruss, den er dem Tageslichte bringt.

Wahrlich, es ist, als hätten Zufall und Elemente sich verschworen, mir die Besteigung des Fluchthorns streitig zu machen!

Ueber die ostwärts aufsteigenden Schafweiden und Schneehänge gelangt man auf den Rizzenpass, 2681 M., und hinüber nach dem Fimberthal. Der Uebergang soll zur Linken des Felskopfes sein, der der weiten Grateinsenkung entragt. Ich wandte mich den Schneehängen der westlichen Thalflanke zu, um, dem Abhang des Thomasberges entlang ansteigend, allmälig jenen hohen Weideplatz des Predigberges zu gewinnen, wo ich glaubte einen Menschen gesehen zu haben. Eine von der Landesaufnahme herrührende gebrochene Signalstange, soeben gefunden, musste, plump wie sie war, den Alpstock ersetzen. Nach den Schneehängen kamen steile Grashalden, zu deren Häupten einige Trupps Schafe gingen. Dem Predigberg mich nähernd, traf ich das Gros der Heerde und hatte die zudringlichen Thiere, so oft ich mit Stock, Steinen und Schneebällen sie zurückjagte, immer wieder auf den Fersen und das Ohr voll ihres jämmerlichen, in allen Tonarten sich versuchenden Geplärres, bis ich endlich, ohne ganz zur Stelle zu gehen, wo ich die Erscheinung gesehen, die unterdess verschwunden, über die Schneehalden hinab rasch zu Thale glitt und die verblüfft mir nachsehenden Schafe weit zurückliess.

Ich hatte einen Weg von nahezu vier Stunden gemacht, um den Schäfer zu sehen, und als ich wieder die Alphütte

betrat, war er noch nicht zurück. Nun vermuthete man, er sei nach der Jamthaler Seite des sehr ausgedehnten, weidereichen Predigberges gegangen, zu sehen, ob keine seiner Thiere die Grenze der beiden Weidegebiete überschritten. Sie waren nämlich dessen beschuldigt worden. Und da eine den Geldbeutel armer Hirten empfindlich berührende Strafe auf solchen Ueberschreitungen liegt, war ihm daran gelegen, keinen Anlass zu Klagen zu geben. Während meines Aufenthaltes in Galthür wurde ein anderer Hirte desselben Mangels an Wachsamkeit überführt und, er hatte gut sich sträuben und aufbegehren, durch den Machtspruch des Wirthes mit fünf Gulden gebüsst. Bedenkt man, dass gewöhnlich weder Hecke noch Mauer diese hohen Weidegebiete trennen, wie leicht bei einer zahlreichen, oft in die Hunderte zählenden, weit zerstreuten Heerde solche Ueberschreitungen möglich, wie gering, kaum nennenswerth der Schaden, den einige Schafe auf stundenweiten Rasenhängen thun, so will die Strafe eine strenge scheinen, wiewohl, wäre sie es nicht, auch arge Missbräuche einreissen könnten.

Auf besondere Verwendung des Wirthes gab mir die Sennerin etwas Milch, den brennenden Durst zu löschen, und in einem unbewachten Moment flüsterte sie mir geheimthuend zu: Wann die Bauern fort, werde sie mir auch noch Zieger geben. Was dies zu bedeuten hatte, wusste ich schon und werde, einmal eingehaust in diesem unerquicklichen Quartier, noch mehr davon zu erzählen haben. Es gibt Gemeindealpen, wo selbst um Geld und gute Worte kaum ein Tropfen Milch zu erhalten ist, der Senner keine verkaufen darf und hiezu durch ein Gelübde sich hat verpflichten müssen. Einige halten es strenge, man muss förmlich erbetteln was man wünscht: „D'r Gottswill geb' ich's euch, aber nicht um Geld", heisst es. Andere, weniger scrupulöse, nehmen

Geld an, wenn sie nicht zu befürchten haben, vom untergeordneten Hirtenpersonale verrathen zu werden. Etwa zehn Stunden waren nun seit dem Frühstück verflossen, und da ich, ganz gegen meinen Brauch, keinen Bissen, nicht einmal das Kirschfläschchen mitgenommen, nicht beabsichtigend, so weit umher zu klettern, und keine Aussicht war, so bald den verheissenen Zieger zu bekommen, sintemalen sich die Sennerin mit einem hartnäckig ausharrenden Bauern in ein zärtlich tête-à-tête eingelassen, das man, wie mir schien, lieber ohne Zeugen ausgesponnen hätte, begann der Magen ungeduldig zu werden und nach Galthür hinab zu drängen. Ich räumte das Feld, ohne den Schäfer gesehen zu haben.

Stillleben in Galthür.

Glorreich sank die Sonne nieder am dunkeln Gebirgssaum, mit rosigem Schimmer noch die höchsten Zacken färbend, als ich durch den schweigenden Gebirgswald hinabstieg. Dann über die blumigen Wiesen schreitend, mit vollen Zügen den herrlichen Abend geniessend, in seinem Frieden schwelgend, traf ich den Pfarrer des Dorfes, der langsam dahinschlendernd die Zeitung las. Während wir uns sprachen, kam vom Weiler her, durch den ich soeben gegangen, ohne zu ahnen was dort vorging, ein Mädchen athemlos gelaufen und bat inständigst seine Wohlehrwürden, die zwar schon auf dem Wege dahin begriffen, sich zu beeilen, um einer Kranken, die dem Tode nahe, beizustehen. Bald darauf kam die Nachricht, sie habe ausgerungen. Es war eine Wittwe, die an der Wassersucht darnieder gelegen. Ihr Sohn, ein wackerer, blühender Bursche, lag mit ihr am Nervenfieber krank, war ihr aber einen Tag vorangegangen. Tag's darauf, eines Sonntags, wurden beide zu Grabe gebracht. Das Ereig-

niss hatte Aufsehen und Trauer, grosse Theilnahme in der Gemeinde hervorgerufen. Seit vor einer Reihe von Jahren sechs Personen in einem Hause von einer Lahne verschüttet und todt herausgegraben worden — nur zwei Häuser sollen vor Lahnen sicher sein — ist es nicht vorgekommen, dass zwei Leichen zumal bestattet wurden. Fast die ganze vierhundert Personen zählende Bevölkerung, Alt und Jung, hatte sich zum Leichenbegängniss eingefunden. Der lange Zug schritt über den Dorfplatz, nahe am Wirthshaus vorbei. Auf einem Schlitten, von sechs jungen Burschen entblössten Hauptes, seinen Kameraden, gezogen, lag unter weissem Bahrtuch der Sohn. Ihm folgte, getragen von eben so vielen Männern, die Mutter, und dahinter Männer und Weiber, diese mit ihren runden Pelzmützen oder konischen, indigoblauen Baumwollhüten.

Wie die Extreme sich berühren, das Komische dem Ernst oft nahe liegt, zeigte sich hier wieder in auffallender Weise. Der Platz, um welchen herum der Kern der Gemeinde, Widum, Wirthschaftshaus und einige andere Gebäude stehen, ist mit feinem Rasen bewachsen. In seiner Mitte, vom Wirthshaus unabhängig, ist eine Kegelbahn, wo eben so oft nur zur Kurzweil, als um Geld gespielt wird. Vor und nach dem Gottesdienst zumal ist sie fast immer besetzt. Zur Sache thut sie übrigens nichts, der Esel, der auf dem Platze weidet, ist's, der unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt. Er gehört armen Leuten, die mit ihm und einem Wägelchen den Botendienst nach Landeck versehen. Achtung daher vor dem Esel, dem Ernährer dieser Leute! Gestern Abend erst zurück von der Reise, weidet er emsig, um nachzuholen, was er die letzten Tage versäumt. Obschon die Entfernung nur neun Stunden, braucht er dazu mehrere Tage. Der Weg ist eben schlecht und holperig.

Wie nun der Leichenzug näher rückte, hielt Langohr ein, lauschte aufmerksam und machte sogar einen Versuch, die Ohren zu spitzen, was ihm aber nur mit dem einen gelang, das andere beharrte eigensinnig in seiner demüthig rückwärtsliegenden Stellung. Und als dann vollends Pfarrer und Frühmesser in vollem Ornate feierlich einhergeschritten kamen und ihren monotonen Gesang ertönen liessen, da erhob Langohr die Nüstern, wies fletschend die Zähne und spreizte die Beine aus einander, als ob zu irgend einer Kraftäusserung ausholend oder vielleicht gar im Begriffe, eine Ungebührlichkeit zu begehen, die wir bedauern, allein mit Nachsicht aufnehmen müssten, denn Sache der Ortspolizei war es, Meister Langohr zu entfernen. Da täuschen wir uns jedoch, thun ihm schreiend Unrecht!... wir, die in unserem Dünkel, als die Auserkorenen des Erdballs uns geberdend, jedem anderen Wesen edlere Empfindungen abzusprechen geneigt sind. Was ihn bewegt, seines Herzens zarteste Saiten vibriren macht, ist der beiden Priester Gesang: Theilnahme, tiefempfundene Theilnahme, überwogende Gefühle sind es, die nach Luft ringen, und aus voller Brust, mit langgedehntem, herzerschütterndem I—ah! I—ah! I—ah! schauriger denn die Trompeten des jüngsten Gerichts, stimmt er in die Klagelaute der dicht an ihm vorüberschreitenden Wohlehrwürden ein. Es war ein schneidender Misston! Gut, dass die Galthürer, ernst wie alle Bewohner rauher Gebirgsthäler, wenig komische Adern haben. Kein Mund verzog sich.

In Krankheitsfällen, wo rasche Hülfe Noth thut, sind die Galthürer schlecht daran, da sie keinen Arzt haben und ihn in dem zwei Stunden entfernten Ischgl unten holen müssen. Und da dieser gar oft betrunken ist und seine Hülfe zudem hoch anrechnet, so sperrt man sich lange möglichst,

bevor man sich ihm anvertraut. Zwei Mal wöchentlich kömmt er auf zuverlässigem Maulthier daher geritten, das behenden Schrittes mit seiner leichtfertigen Bürde über die schmalen Wiesenpfade trippelt.

Vom Wirth, der bei anbrechender Dämmerung erst Larein verlassen und den Schäfer noch gesehen, hatte ich vernommen, dass dieser sich bereit erklärte, mich zu geleiten, dass zwar unmöglich aus dem Hintergrunde von Larein an die Westseite des Fluchthorns, wohl aber an seine Ostseite zu gelangen und dass dessen Ersteigung möglich sein dürfte — lauter tröstliche Nachrichten, geeignet, den sinkenden Muth wieder zu heben.

Der ernstliche Angriff hing jetzt nurmehr vom Wetter ab, das indess immer noch keine Miene machte, sich zu bessern. Desshalb blieb ich einstweilen in Galthür, wo der Aufenthalt immer noch erträglicher, als in vereinsamter, jedes Comforts entbehrender Sennhütte. Zwar war mir das Warten so verleidet, dass ich zuweilen drauf und dran war, aufzupacken. Wie aber, wenn auf dem Heimweg das Wetter plötzlich umschlüge? Bitter würde ich alsdann bereuen, nicht ausgeharrt zu haben!

Man frägt sich vielleicht: wie ich die Zeit verbrachte? Schien einige Stunden die Sonne, so machte ich kleine Ausflüge, eines Tages nach dem Fermunt-See, ein ander Mal die nördliche Thalwand hinan, deren culminirende Partien mein Ziel waren. Neugefallener Schnee jedoch, der rasch in der Sonne schmolz und den jähen Abhang sehr unsicher machte, sowohl des Ausgleitens als der Lawinen wegen, nöthigten mich zur Rückkehr lange, bevor ich sie erreicht. Reiche Ausbeute lohnte dort jeden Schritt des Botanikers. So erfreut einen auch der Anblick der Saxifraga cotyledon pyramidalis mit ihren grossen, hübschen

Blattrosetten und ihrer bis zwei Fuss hohen, vielverästelten pyramidalen Rispe, die mit schneeweissen Blüthen reich geschmückt. Hoch oben, wo die Kuhweide aufhört, kömmt sie in den Ritzen der Felswände vor. Eine der schönsten Alpenpflanzen, die sich leicht in den Garten versetzen lässt, erregte sie selbst die Bewunderung des Wirthes.

Als ich an den untersten Wiesenhängen auf einem Haufen zusammengelesener Steine sass, kroch, von der warmen Mittagssonne hervorgelockt, eine dunkelbraune Schlange dicht neben mir heraus und erging sich auf dem dunstenden Grasteppich zwischen der Arnica und behaarten Glockenblume. Mich erblickend, entfloh sie nach einem anderen Steinhaufen, wurde aber mit dem Stocke getödtet, bevor sie ihn erreichte. Der Wirth behauptet, es sei schon Vieh an den Folgen ihres Bisses gestorben.

Nach Lecture hatte ich im Wirthshaus vergebens gefahndet. Gebetbücher und eine seichte Rittergeschichte war Alles, was der ehemalige Jugendbildner besass, nicht zu vergessen die in Innsbruck erscheinende, dem Rückschritt und der Verdummung huldigende Volks- und Schützenzeitung, das einzige Blatt, das in diese Wildniss dringt.

Hie und da kam eine Nachbarin, mit der obligaten Strickerei in der Hand, ein Weilchen zu plaudern. Sie war mir jedesmal eine willkommene Erscheinung und ist mir in freundlichem Andenken geblieben. Ihr rundes Antlitz, auf kurzem, stattlich gerundetem Leib sitzend, hat jenes huldreiche, behagenerweckende Schmunzeln, womit gewöhnlich Frau Sonne abkonterfeit wird. Sie zeigt Interesse für die Vorgänge in der Aussenwelt, hat gesunde Lebensanschauung, drückt sich auffallend correct, ja fast gewählt aus und zeichnet sich, ihr Aeusseres ausgenommen, so vortheilhaft vor den anderen Thalleuten aus, dass man glauben möchte, sie

sei ursprünglich nicht aus der Gegend oder habe lange Zeit in civilisirter Umgebung gelebt. Mit Staunen vernahm ich jedoch, dass sie diesen Bergwinkel nie verlassen, dagegen, von Wissbegier getrieben, sich Bücher verschafft und aus ihnen Manches gelernt und erfahren. Campe's Entdeckung von Amerika, einige Bände des Panoramas, eines der zuerst erschienenen Unterhaltungsblätter mit sehr primitiven Holzschnitten, figuriren in ihrem kleinen Büchervorrath. Von Schiller hat sie nur die Räuber gelesen, die ihr nicht behagten und von dem grossen Autoren keine günstige Meinung gaben. Selten hat sie mir in so auffallender Weise dargethan, welchen veredelnden Einfluss nur einigermassen gute Lecture übt. Selbst an den erwachsenen Söhnen und Töchtern der Frau gibt er sich kund. Einer von jenen, ein junger Mann voll Anstand, begleitet zuweilen seinen Freund, den Passeirer, auf der Jagd, und zwar weniger des Jagens wegen, als weil er von den Wundern der Alpenwelt sich angezogen fühlt. Dame . . . ., mein Missgeschick bedauernd, brachte mir Lesestoff. Als ich eines regnerischen Sonntagnachmittags, der zweite, den ich in Galthür verbrachte, meiner dicken Gönnerin das Geliehene zurückstellte, war ich überrascht, ihre Stube so wohnlich und heimelig zu finden, zu sehen, wie sauber Bänke, Stühle und Tische gescheuert waren, wie vortheilhaft das Gemach von der Wirthsstube abstach. Mit einem Anstand, der einer Stadtdame Ehre gemacht hätte, nöthigte sie mich, bei ihr den Kaffee zu nehmen, und auch ein Gläschen Kranewitter musste ich kosten. Draussen stürmte und goss es, dass Gott erbarm. Hoch aufbäumend und trübe, mit unheimlichem Tosen wogte der Jambach daher. Frau . . . . meinte zwar, das sei Alles nichts gegen die Winterstürme. Wie furchtbar dannzumal Wind und Schnee hausen, davon könne man sich keinen Begriff machen, wenn

man es nicht mit angesehen. Vor Guxeten und Schneewehen sei gar oft das nahe Wirthshaus nicht mehr zu sehen. Die Dächer sind hier mit langen, innen festgemachten Brettern gedeckt und sollen so dem Sturme besser widerstehen, als mit Steinblöcken beschwerte Schindeldächer; so malerisch aber machen sie das Haus nicht. Bei einigen Partien „Nünimohl", die ich, das Spiel zu kennen glaubend, mit der Hausfrau machte, verlor ich regelmässig, und zwar nicht etwa aus Galanterie.

Was aber auf dieser unvollkommenen Welt, das nicht auch seinen Revers hätte? Auf den gelassenen Zügen der Dame .... gibt er sich zwar nicht zu erkennen, und doch hat, ihren Aeusserungen nach zu urtheilen, Hymen ihr mehr Dornen denn Rosen gebracht. Während Frauen sonst dem Junggesellen gegenüber gerne als unentwegte Verfechterinnen des Ehestandes sich aufwerfen und seine Herrlichkeiten, trotz mancher Stürme, die sie selber erlebt, über dem Sonnenschein aber wieder vergessen, auf's Rührendste auszumalen verstehen und ihm nichts Gescheidteres anzurathen wissen, als auch unter's Joch sich zu beugen, war hier just das Gegentheil. Herbe, wahrlich, müssen die über Dame .... ergangenen Erfahrungen gewesen sein, um sie, allem Anschein nach eine kluge, tüchtige Frau, zu berechtigen, mit solcher Bitterkeit über die Ehe sich auszulassen.

Mit Widerwillen nur ging ich nach meinem mit Bauern gefüllten Quartier zurück, wo ein Qualm zum Ersticken war und es bis in den grauenden Morgen hinein so hoch herging, dass vor Singen, Brüllen, Fluchen, auf den Tisch fallenden Fäusten, Gläsergeklirre und dem Gepolter umgeschmissener Stühle an Schlaf nicht zu denken. Das nennen die Leute ihr Sonntagsplaisir!

An Werktagen ging es freilich um so stiller her. Durch-

nässte Grenzjäger, meist hübsche, junge Bursche, kamen etwa mit einem Schnäpschen oder Glase Wein sich zu erwärmen. Von Zeinis herab erschienen eines Tages, triefend von Regen, in pitoyablem Zustande, einige Handwerksbursche, die, Mienen und Aussehen nach, eben so gut mit der Polizei verfeindete, die grosse Strasse meidende Vagabunden sein konnten, so man in einsamer Gegend lieber nicht allein träfe. Sie wollen hier übernachten und übergeben dem Wirthe ihre Wanderbücher, die sie bei'm Fortgehen wieder erhalten. Sodann ziehen sie Schuhe und Strümpfe aus und trocknen sie am Ofen, des Kleeblattes Einer, der Jüngste, ist, wie der erste Blick sagt und das Wanderbuch bestätigt, Jude und zwar ein böhmischer. Er hat das Aussehen eines geriebenen Burschen, weiss sich gewisse Airs zu geben. Der Schnitt der Kleider, die sorgsam arrangirten Haare, die Tournure, sein ganzes Wesen verrathen, dass er sich mehr in den Städten herumgetrieben, als seine vierschrötigen Kumpane. Schiene er nicht so durchtrieben schlau, sein nichts weniger als ordinäres Aeussere, daran noch ein jugendlicher Duft haftet, könnte für ihn einnehmen. In den Kalender vertieft, gibt er seinen Gefährten in gewähltem süsslichen Vortrag zuweilen etwas daraus zum Besten, bitteren Weltschmerz athmende Betrachtungen daran knüpfend.

Auch Viehhändler auf dem Wege nach Fermunt kehren zuweilen zu. Und da höre ich dann die verschiedenartigsten Muthmassungen über den Zweck meines Hierseins. Dieser sieht in mir den „Inschineer“ und meint, ich müsse von der Regierung gut bezahlt sein, um so herumzuklettern; jener hält mich für einen „Stain- und Kraiterklauber“ und trägt mir, als spekulativer Kollege, seine Mineralien an. Ein Anderer wittert in mir den Viehhändler oder vermuthet, ich habe selber Galtlinge auf der Alpe. Nur den Touristen und

sein Steckenpferd will Niemand anerkennen; unmöglich, dass es derlei Geschöpfe, eine so seltsame Liebhaberei gebe. Suche ich den Leuten, deren Neugier befriedigt sein will, begreiflich zu machen, was mich hergebracht, so schütteln sie ungläubig den Kopf. Einen, der Kälber kaufen ging, kaum sass er mit seinem kleinen Buben hinter'm Tisch und hatte den Schnaps gekostet und dann diesem gereicht, wunderte auch, woher ich komme. Meine Antwort, ich sei Schweizer, befriedigte ihn nicht; wie das urchige Berliner Kind in seiner mit Einfalt gepaarten Superklugheit sich die Schweiz als einen einzigen grossen Zuckerbäckerladen denkt, so glaubt er, in ihr wachsen nur Viehhändler. Vom Haupt bis zu Füssen mich musternd, schüttelt er argwöhnisch zweifelnd den Kopf wie Einer, der nicht zu täuschen, und ergeht sich sogar in impertinenten Aeusserungen. Endlich mit sich selbst im Klaren, gibt er, zu den anderen Anwesenden sich wendend — denn mit mir will er nichts mehr zu thun haben, mein Lächeln hat ihn erbost — in bündigem, alle Zweifel widerlegendem Orakelton den Spruch von sich: „Da Knepfe nach ischt'r a Schwab!" .... so dass also weissbeinerne, aus Viehknochen gedrehte Knöpfe mit dem Schwabenvolk identisch wären. Sonst sagt man meinen Landsleuten hier nach — mit gerechtem Stolz wiederhole ich es, denn so gut wie der Seifeverbrauch ist sicherlich die Wäsche ein zuverlässiger Culturmesser — sie zeichnen sich durch saubere Hemden aus.

Nachmittags kamen zuweilen der noch junge Pfarrer und der Frühmesser, ihren Schoppen zu trinken. Als ich diesen das erste Mal, schweigsam, als hätte er die Sprache verloren, in dem weltfernen Gebirgswinkel bei'm Bier sitzen sah, wusste ich nicht, was aus ihm machen; war fast eben so verlegen, wie die inquisitorischen Bauern, nur dass

die Neugier sich nicht kund gab. Der lange, bis oben zugeknöpfte braune Rock, die an den Norden mahnende, bis auf die bebrillten Augen herabreichende Pelzmütze, das feine, scharfgeschnittene Profil, Alles liess den Fremdling vermuthen, irgend einen Ostländer, einen exilirten Polen oder Russen. Als er dann aber eine gewaltige Portion von Schimmel durch und durch gletscherblau gefärbten Käse kommen liess, wovon er jeden Brocken erst horizontal vor's Auge hielt und über die Brille aufmerksamst untersuchte, da ergab sich aus den wenigen Worten, die er dabei verlor, dass er Tiroler sei, und nachdem er sich entfernt, vernahm ich auch, was für ein Amt er bekleide. Bei'm Glase Meraner thaute in der Folge die eisige Kruste, die sich um die Brust des allein stehenden, den Umgang mit Seinesgleichen schmerzlich missenden Mannes gebildet, und ein reiches Gemüth brach wärmestrahlend hervor. In früheren Jahren, da seine Augen noch besser, fand er Trost und Unterhaltung in den Büchern; jetzt ist auch dies ihm versagt und seine einzige Zerstreuung ist, dem Fermuntbache entlang zu schlendern, seinem Wellenspiel zu lauschen und zu angeln. Die Beute ist zwar gering, selten erhascht er eine Forelle. In ein Blatt gewickelt bringt er sie alsdann, die Kinder des Wirthes damit zu erfreuen. Ehe er nach Galthür kam, war er in dem durch schöne Alpenscenerie sich auszeichnenden Duxthale. Auch er wusste von den Schneestürmen zu erzählen. Nahe bei der Kirche wohnend, erreicht er sie zuweilen kaum, so hat er mit der Guxeten zu kämpfen, die ihn des Athems fast beraubt, ihn fast zu Boden wirft. Der Lauf des Thales bringt es mit sich, dass es den scharfen Nordostwinden besonders ausgesetzt ist. In der Abneigung (um mich gelinde auszudrücken) gegen die Protestanten geht der Frühmesser mit dem grossen Haufen der tirolischen Geistlichkeit und be-

klagt bitter, wie ich einmal im Nebenzimmer hören konnte, dass durch deren Gleichberechtigung dem Landel die Glaubenseinheit genommen wird. Er sieht darin seinen Ruin, und der Exschulmeister, ein Erzfanatiker, bestärkt ihn darin und prophezeit sogar eine Volkserhebung. Das Volk indess und zumal Jene, die schon in der Schweiz arbeiteten und Vergleichungen anzustellen vermögen, hört man oft ganz anders sich aussprechen und das Gebahren der Geistlichkeit nicht billigen. Dem Denkenden drängt sich etwa die Frage auf: Wie, wenn protestantische Bevölkerungen gegen unsere, unter ihnen lebenden, unmolestirt ihr Brod verdienenden Landsleute eben so feindselig aufträten?

Während andere Protestanten um diese Zeit im Tirol wollen Beleidigungen erfahren haben, ist mir während der sechs Wochen, die ich im Lande reiste, nicht die leiseste Unbill widerfahren. Freilich hütete ich mich, Anlass zu geben. Für den Bauern mag es des Choquanten ohnehin genug haben, jenen keine der Ceremonien mitmachen zu sehen, auf die er so viel hält.

Gegen das österreichische Kaiserhaus, dem einst der Tiroler so ergeben, äussert sich, zumal unter dem Landvolk, eine tiefe Erbitterung. Die Wortbrüchigkeit der Regierung, die grossartigen Unterschleife in der Armee, denen zum Theil ihre Niederlage in Italien zugeschrieben wird, das verhasste Rekrutirungssystem, die schlechte Geldwährung, die erdrückenden Steuern, allgemeine Missregierung — wahrlich der Ursachen genug zur Unzufriedenheit! — haben diesen Gesinnungsumschwung herbeigeführt, der sich weniger mehr in lauten Verwünschungen, als in der stummen, nirgends Rettung sehenden Resignation der Verzweiflung äussert. Man solle nur sehen, hört man oft und oft, „ob für den Kaiser, und stäke er noch so sehr in Noth, je wieder ein Arm sich hebe!“

Diesen Zuständen zu entgehen, würde man sich in den an die Schweiz gränzenden Landestheilen gerne ihr in die Arme werfen, die guten Klang hat; ja selbst Bayern sich anzuschliessen, das gegen Tirol gekämpft, würde man nicht verschmähen. Das sind aber Chimären und es wäre auch kaum wünschbar für die Schweiz, dass sie durch ein Gebiet sich vergrösserte, dessen Bevölkerung in der Cultur so weit hinter ihr zurück, dessen einen so mächtigen Einfluss ausübende Geistlichkeit von so inhumanen Gesinnungen beseelt ist.

Unserer verschiedenen Ansichten ungeachtet, die übrigens von keiner Seite angetastet wurden, war mir der Frühmesser stets eine willkommene, liebe Erscheinung und sah ich ihn jedes Mal nur ungerne sich entfernen. Wie ganz anders die wohlgenährten, lebenslustigen Priester der tieferen Ortschaften, die Galthür und das Wirthshaus eines Nachmittags mit ihrem Besuche beehrten! — Welch' keckes Auftreten! — Wie sie sich fühlen! — Die sie begleitenden Landschönen sind Schwestern, entfernte Bäschen. Mit bewundernswerther, rücksichtsvoller Fürsorge hat wohlweise Mutter Natur die Priester der alleinseligmachenden Kirche mit Schwestern und Bäschen bedacht, die mit aufopfernder Liebe, mit einer Hingebung, wie nur das Weib sie kennt, des Cölibates Oede zu erheitern suchen. Dort unten, wo man um einige Stunden der Civilisation näher, gedeiht schon wieder die Crinoline, die hier, so frostig und uncongenial ist das Terrain, nicht einmal zu keimen vermag. Selbst dort gelangt sie, wie der Wohlehrwürden Begleiterinnen darthun, nur zu kümmerlicher Entwickelung. Wie dürftig und mager, wie ungraziöse sie umherschlenkern! Wie weit entfernt sie sind vom beau idéal, dem feierlich schwebenden Rund! Genug jedoch, dass sie ihre Bestimmung erfüllt! Und dass

sie dies gethan, wer wollte es Angesichts von Thatsachen leugnen? Ihre Trägerinnen, sind sie nicht überselig von der Befriedigung, die Bewunderung gewährt? Glänzt nicht ein Wiederschein davon selbst auf den rubicunden, salbungsvollen Gesichtern der Wohlehrwürden? Sie trifft ja auch den Bruder und Onkel, die Bewunderung, die der Schwester, dem Bäschen gezollt wird. Und der Wirth, die Mütze in der Hand, scharwenzelt er nicht mit einer Behendigkeit, einer Grazie um die Gesellschaft herum, als hätte er sich verjüngt? Solche Ehre wird ihm nicht oft. Seine Ehehälfte würde staunen, wenn sie ihn sähe. Mit aufgelösten Haaren sass sie am Fenster und hatte ihren Kopf der Dirne zu entomologischen Forschungen überlassen, unter deren krabbelnden Fingern sie sanft eingeduselt war — da traten die hohen Herrschaften ein! Verstört fährt sie auf, humpelt so schnell als es geht hinaus in die russtriefende Küche und verzichtet eher auf die Augenweide, als dass sie wieder zum Vorschein käme. Dafür lassen es die anderen „Weibervelcher" nicht an ehrfurchtsvollem Staunen fehlen. Wären überirdische Wesen herabgestiegen, jene könnten Maul und Augen nicht weiter aufsperren.

Dass ich allein von dem magischen Einfluss der Crinoline unberührt blieb, war nicht zu erwarten. Nur packte mich's, statt am Venerationshöcker, um's unedlere Zwerchfell, um die in intimem Verkehr mit ihm stehenden Mundwinkel begann es zu zucken. Konnte nichts Besseres thun, als die Zähne fest zusammenzuhalten. Es waren einige der heitersten Momente meines Aufenthaltes in Galthür. Und dies Alles hat die Crinoline gethan! Und es giebt noch der Kurzsichtigen, Griesgrämlichen, die da sagen, sie sei ein unnütz Möbel, die ihr die Berechtigung zur Existenz absprechen möchten! — Allez-donc!

IV.

Aufsätze.

Litteratur zur Kenntniss der Alpen.

Von *L. Rütimeyer*.

Ein Verzeichniss der auf die Alpen bezüglichen Litteratur kann sehr verschiedene Zwecke haben und demnach sehr verschieden angelegt werden. Es kann sich die Aufgabe stellen, eine vollständige Bibliographie zu werden für alle Publicationen, deren Gegenstand die Alpen bilden. Unser Buch kann sich indess eine solche Bürde nicht aufladen, da sie einmal zu gross wäre, und überdies Niemandem einen rechten Dienst leisten würde.

Schon gerechtfertigter wäre ein Verzeichniss aller Arbeiten, die sich auf gewisse specielle Theile der Alpenkenntniss beziehen, wie Topographie, Geologie, Meteorologie, Naturgeschichte etc. und es scheint, dass dieses Ziel in einer Publication wie die unsere wohl angestrebt werden dürfte, wenn auch dermalen die Vorarbeiten zu einer solchen immerhin noch umfangreichen Arbeit noch nicht da sind.

Am nächsten liegt es, dem Leser des Buches diejenige Litteratur vorzuführen, welche voraussichtlich seinen Wunsch nach Mehrerem, als was das Buch selbst bietet, befriedigen kann.

Die erstere Aufgabe hat sich die Publication des österreichischen Alpenclubs gestellt, die letztere Ball in seinem Alpenführer. Wir folgen diesmal diesem letzten zunächst nur praktischen Ziel, indem wir die topographische und die naturhistorische Alpenlitteratur der letzten paar Jahre dem Leser vorführen, in einer Weise, welche weder auf Vollständigkeit noch auf bibliographischen Werth Anspruch machen soll, sondern dem Leser nur zeigt, wo er sich über Dies oder Jenes, wofür wir bei ihm Interesse voraussetzen, Belehrung holen kann. Wird dann der Wunsch nach Mehrerem oder nach Anderem laut, so wird sich zeigen, ob man ihm entsprechen kann.

Allgemeine Landeskunde und Geschichte derselben.

B. Studer, Geschichte der physischen Geographie der Schweiz bis 1815. Bern und Zürich 1863.

R. Wolf, Biographien zur Culturgeschichte der Schweiz. Zürich 1858—62.

Geologie.

Die Schweiz bietet für die Geologie einen so ergiebigen und fruchtbaren Boden, dass wir nicht daran denken können, ohne bestimmte Aufforderung dazu ein vollständiges Verzeichniss aller auf die Alpen bezüglichen geologischen Arbeiten auch nur der letzten Jahre zu geben. Ich begnüge mich daher damit, theils die Localien anzugeben, wo diese Arbeiten zu suchen sind, theils diejenigen Abhandlungen aufzuführen, welche sich mit grösseren Gebieten der Alpenkette beschäftigten und namentlich durch Karten oder Profile den Bau der Alpen darzustellen suchen; eine geographische Anordnung wird hier dem Leser nützlicher sein, als eine historische; die sehr bedeutende paläontologische Litteratur lasse ich bei Seite, als dem grossen Theil unsers Publikums entfernter liegend; auch übergehe ich

einstweilen das ganze Gebiet des Jura und der ebenen Schweiz.

Hauptsammelpunkte für die Arbeiten der schweizerischen Geologen bieten seit langer Zeit die *Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft*, wo namentlich grössere mit Karten und Profilen begleitete Aufsätze niedergelegt werden, während kleinere Arbeiten in den Mittheilungen der einzelnen cantonalen Sectionen dieser Gesellschaft Aufnahme finden. Basel, Bern, Bündten, Genf, Lausanne, Neuchâtel, St. Gallen, Zürich publiciren solche cantonale Mitheilungen und es versteht sich, dass im Allgemeinen jede solche Zeitschrift hauptsächlich den benachbarten Gegenden dient, so dass man beim Aufsuchen specieller Arbeiten nicht so leicht fehlgreifen wird, wenn man sich die Peripherie dieser verschiedenen Gesellschaften klar macht.

Die Arbeiten über die piemontesischen Alpen finden sich vornehmlich in den *Memoiren der Turiner Academie*, diejenigen über die französischen Alpen in den Publicationen der *Société géologique de France*, über die östlichen Alpen hauptsächlich in den Schriften der *geologischen Reichsanstalt in Wien*.

Auf die Geologie der Schweiz im Ganzen bezüglich.

B. Studer, Geologie der Schweiz. 2 Bde. Bern u. Zürich 1851—53. Voraussichtlich noch für lange Zeit die reichste und vollkommenste Sammlung derjenigen Thatsachen, die sich auf Geologie der Schweiz beziehen.

B. Studer, Lehrbuch d. physikalischen Geographie u. Geologie. Bern 1844—47.

Osw. Heer, die Urwelt der Schweiz. Zürich 1865.

Alpenkette insgesammt.

B. Studer, Aperçu général de la Structure géologique des Alpes. Bibl.

univ. de Genève 1842. (Auch in *E. Desor :* Nouv. Excursions et Séjours dans les Glaciers. Neuch. 1845.)

R. Murchison, On the Geological Structure of the Alps, Apennines and Carpathians. Quart.-Journ. of the Geol. Soc. London 1849. Deutsch von Gust. Leonhard. Stuttg. 1850.

E. Desor, de l'Orographie des Alpes. Neuchâtel 1862.

E. Desor, der Gebirgsbau der Alpen. Wiesbaden 1865.

A. Müller, das Alpen-Panorama von Höhenschwand. Jahrb. des Schweizer Alpenclubs. II. 1865.

Geologische Karten.

B. Studer u. *A. Escher v. d. Linth*, Carte géologique de la Suisse. Winterthur 1853.

A. Favre, Carte géologique des parties de la Savoie, du Piémont et de la Suisse voisines du Mont-Blanc. Genève 1862.

A. Sismonda, Carta geologica di Savoia, Piemonte e Liguria 1862.

H. Bach, geognost. Uebersichtskarte von Deutschland, Schweiz etc. Gotha 1856.

H. Bach, geolog. Karte von Central-Europa. Stuttg. 1859.

Speciellere Arbeiten.

Kalkalpen.

1. Oestliche. Zwischen Rhein und Reuss.

B. Studer, Remarques sur quelques parties de la chaîne septentrionale des Alpes (Glarus). Annales des Sciences Naturelles. XI. 1827.

A. Escher v. d. Linth, Beiträge zur Kenntniss der Tiroler und bair. Alpen. Leonhard, N. Jahrb. 1845.

A. Escher v. d. Linth, Geognost. Beobachtungen über einige Gegenden des Vorarlbergs. Leonhard, N. Jahrb. f. Min. 1846.

A. Escher v. d. Linth, Gebirgskunde des Cantons Glarus, im „Gemälde der Schweiz. Canton Glarus." 1846. Mit geol. Karte des Cantons Glarus.

A. Eschcr v. d. Linth, Darstellung der Gebirgsarten im Vorarlberg. N. Denkschr. d. schweiz. naturf. Gesellsch. XIII. 1853.

R. Murchison, die oben angegebene Schrift.

Gümbel, geognostische Beschreibung des bairischen Alpengebirges und seines Vorlandes. Mit Atlas. Gotha 1861.

Lusser, geognost. Forschung und Darstellung des Alpendurchschnitts vom St. Gotthardt bis Art am Zugersee. Denkschr. der schweiz. Gesellsch. I. 1. 1829. Mit Profilen.

B. Studer, über das geognost. Alter der Kalkalpen von Uri. Leonhard, N. Jahrb. 1836.

Lusser, Nachträgliche Bemerkungen zu der geognostischen Darstellung des Alpendurchschnitts vom St. Gotthard bis Art. Mit Profilen. N. schweiz. Denkschr. VI. 1842.

F. J. Kaufmann, Untersuchungen über die mittel- und ostschweiz. subalpine Molasse. Mit Karte und Profilen. N. Denkschr. der schweiz. naturf. Ges. XVII. 1860.

2. Westliche. Zwischen Reuss und Rhone.

Al. Brongniart, in den Mém. sur les terrains de sédiment supérieurs du Vicentin. Paris 1823. (Diablerets.)

B. Studer, Beiträge zu einer Monographie der Molasse. Bern 1825.

B. Studer, Notice géognostique sur quelques parties de la chaîne du Stockhorn. Annales des Sciences Naturelles. XI. 1827. Mit Karte.

B. Studer, Bemerkungen zu einem Durchschnitt durch die Luzerner Alpen. Mit Profilen. Leonhard, N. Jahrb. f. Mineral. 1834.

B. Studer, Geologie der westlichen Schweizer Alpen. Heidelberg und Leipzig 1834. Mit Karte u. Atlas.

B. Studer, Mémoire sur la Carte géologique des chaînes calcaires et arénacées entre les lacs de Thoune et de Lucerne. Mit Karte. Mém. de la Société géol. de France. III. II. 1839.

L. Rütimeyer, über das schweizerische Nummulitenterrain, mit besonderer Berücksichtigung des Gebirges zwischen dem Thuner See u. d. Emme. Mit Karte und Profilen. N. Schweiz. Denkschr. XI. 1850.

C. Brunner, geognost. Beschreibung d. Gebirgsmasse d. Stockhorns. Mit Karte u. Profilen. N. schweiz. Denkschr. XV. 1857.

De la Harpe et *Renevier*, geologische Notizen über die Waadtländer Alpen. In d. Bulletin de la Soc. vaudoise des Sciences naturelles. N. 35. 1855. N. 36. 1855. Dent du Midi. Nr. 45. 1859. Meuvran. Nr. 51. 1864. Infralias.

Alph. Favre, Considérations géologiques sur le Mont Salève. Mém. de la Soc. de Physique et d'Hist. nat. de Genève. X. 1843.

Alph. Favre, Mémoire sur les Terrains Liasique et Keuperien de la Savoie. Mém. de la Soc. de Physique et d'Hist. nat. de Genève. XV. 1859. Mit Profilen.

Krystallinische Gebiete.

1. Oestliche Alpen. Graubünden.

B. Studer, die Gebirgsmasse von Davos. Mit Karte. N. Schweiz. Denkschr. I. 1837.

Arn. Escher u. *B. Studer*, Geologische Beschreibung von Mittelbündten. N. Schweiz. Denkschr. III. 1839.

G. Theobald, eine grosse Anzahl monographischer Arbeiten über Graubünden und Umgebung in den Jahresberichten der naturforschenden Gesellschaft Graubündens 1856 — 65. Calanda I. 1856. Piz Minschun u. Weisshorn ob Erosa II. 1857. Tarasp u. Umgebung. III. 1858. Poschiavo u. Samnaun. IV. 1859. Piz Doan u. Albigna im Bergell. V. 1860. Prättigau. VI. 1861. Cima da Flix u. Piz Err. VII. 1862. Münsterthal. VIII. 1863. Septimer. IX. 1864.

G. Theobald, Unter-Engadin. Geognostische Skizze. N. Schweiz. Denkschr. 1860.

G. Theobald, geolog. Beschreibung von Graubünden. Mit 2 Karten und Profilen. Bern 1864.

G. vom Rath, Geogn. mineral. Beobachtung im Quellgebiete d. Rheines. Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellschaft. 1862.

2. Mittlere Alpen. Gotthard, Grimsel, Tessin.

J. Conrad Escher von der Linth, Beiträge zur Gebirgskunde der Schweiz. Aus den hinterlassenen Manuscripten mitgetheilt von seinem Sohne. 1. Sernftthal. Lugnez. Livigno. Vercasca. Maggia. 1812. 2. Sumvix. Blegno. Canaria. Piora. 1816. In Fröbel u. Heer, Mittheilungen aus dem Gebiete der theoretischen Erdkunde. Zürich 1834.

L. v. Buch, über einige geognostische Erscheinungen in der Umgebung des Luganer Sees. Abhandlungen der Berliner Academie. 1827.

L. v. Buch, Ueber die Lagerung von Melaphir u. Granit in den Alpen von Mailand. Ebendas. 1827.

L. v. Buch, Carte géologique du Terrain entre le lac d'Orta et celui de Lugano. Ann. des Sciences Naturelles. XVIII. 1829.

C. Brunner, Aperçu géologique des Environs du lac de Lugano. Mit Karte. N. Schweiz. Denkschr. XII. 1852.

Lardy, Essai sur la constitution géognostique de St. Gothard. Denkschr. d. schweiz. naturf. Gesellsch. I. 2. 1833.

Alb. Müller, über die krystallinischen Gesteine in der Umgebung des Maderaner Thals. Verh. d. naturf. Ges. in Basel. 1866.

Arn. Escher von der Linth, Erläuterung der Ansichten einiger Contactverhältnisse zwischen krystallinischen Feldspathgesteinen u. Kalk im Berner Oberlande (Wetterhorn, Jungfrau etc.). N. schweiz. Denkschr. III. 1839.

E. Desor, Géologie du glacier de l'Aar et des Massifs environnants in Nouvelles Excursions et Séjours dans les Glaciers. Neuchâtel 1845.

B. Studer, zur Geologie der Berner Alpen. Jahrbuch des Schweizer Alpenclubs. II. 1865.

3. Westliche Alpen. Wallis etc.

H. B. de Saussure, Voyages dans les Alpes. 4 Bde. Neuch. et Genève. 1779—1796.

B. Studer, verschiedene Aufsätze in Leonhard's N. Jahrbuch für Mineralogie. Matterhorn 1840. Rosathäler 1841. 1842. 1843 etc.

B. Studer, Mémoire géologique sur la Masse de Montagnes entre la route du Simplon et celle du St. Gotthard. Mit Karte. Mém. de la Soc. géolog. de France. 2. Série. V. 1846.

A. Sismonda, viele Abhandlungen über die südl. Alpenkette in den Memoiren der Turiner Academie. I. 1839. II. 1840. Mit geolog. Karte. III. 1841. Karte vom M. Rosa bis an den Luganer See. Tarentaise. IX. 1848. Geol. Karte von Piemont etc.

A. Favre, Explication de la Carte géologique des parties de la Savoie, du Piemont et de la Suisse voisines du Mont-Blanc. Mit geolog. Karte im Massstab von 1 : 150000. Genève 1862.

Bezüglich der westlichen Alpen von Wallis bis Dauphiné verweise ich auf die sorgfältige Zusammenstellung der französischen, italienischen und schweizerischen Arbeiten von:

A. Gaudry im *Bulletin de la Société géologique de France* 1855.

Ferner auf die Arbeiten dieser Gesellschaft über die Maurienne, ebendaselbst 1861.

G. de Mortillet, Terrains du Versant italien des Alpes comparé
ceux du Versant français. Bulletin de la Soc. géol. de Fran
XIX. 1862.

Lory, Carte et coupes géologiques du Briançonnais (Hautes Alpe
Bullet. Soc. géol. de France. XX. 1863.

Gletscher.

Die hiehergehörige Litteratur ist durch die zahlreich
Specialwerke, welche diesem Gegenstand gewidmet sin
so bekannt geworden, dass ich mich hier mit Aufzählu
der wichtigsten unter den letzteren begnüge.

F. J. Hugi, Naturhistorische Alpenreise. Soloth. 1830.

Venetz, Mémoire sur les variations de la température dans les Alp
de la Suisse. Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. I, 2. 1833.

J. de Charpentier, Essai sur les Glaciers et sur le terrain erratique d
Rhône. Lausanne 1841.

L. Agassiz, Etudes sur les Glaciers. Neuchât. 1840. Mit Atlas.

Agassiz et Desor, Récit d'une course faite aux glaciers en hiver. Bib
univ. de Genève 1842.

Hugi, über das Wesen der Gletscher und Winterreise in das Eismee
Stuttg. 1842.

Hugi, die Gletscher und die erratischen Blöcke. Soloth. 1843.

P. Merian, über die Theorie der Gletscher, Verh. d. naturf. Ge
in Basel. V. 1843.

J. D. Forbes, Travels through the Alps of Savoy etc. With Obse
vations on the Phenomena of Glaciers. Edinb. 1845. Deutsch v
G. Leonhard. Stuttg. 1845.

L. Agassiz, Système glaciaire ou Nouvelles Etudes et Expériences su
les Glaciers actuels. Paris 1847 mit Atlas.

A. Mousson, die Gletscher der Jetztzeit. Zürich 1854.

K. v. Sonklar, die Oetzthaler Gebirgsgruppe mit bes. Rücksicht a
Orographie und Gletscherkunde, mit Atlas. Gotha 1860.

Hogard, Recherches sur les Glaciers et sur la formation erratique
des Alpes. Epinal 1859.

J. Tyndall, the glaciers of the Alps. London 1860.

Dollfuss-Ausset, Matériaux pour l'Etude des Glaciers. 8 Vol. Paris
1864 u. f.

Frühere Gletscherverbreitung.

…ntz, Mémoire sur l'extension des anciens glaciers (Oeuvre posthume) N. Denkschr. der schweiz. naturf. Ges. XVIII. 1861.

…artins u. Gastaldi, Essai sur les terrains superficiels de la Vallée du Po comparés à ceux du bassin hélvétique. Bullet. Soc. géol. de France. VII. 1850.

… Escher v. d. Linth, Karte der Verbreitungsweise der Alpenfündlinge. Mitth. d. naturf. Ges. in Zürich. N. 72. 1852.

…amsay, the old Glaciers of Switzerland and Wales, in Ball's Peaks, Passes and Glaciers. London 1859.

… Omboni, J. Ghiacciai antichi e il Terreno erratico di Lombardia. Atti della Soc. italiana d. sc. nat. in Milano III. 1861.

… de Mortillet, Carte des anciens Glaciers du versant italien des Alpes. Ebendas. 1861.

…ry, sur les dépôts tertiaires et quaternaires du Bas-Dauphiné. Bullet. Soc. géol de France. XX. 1863.

…ojsisovics, die alten Gletscher der Süd-Alpen. Mittheil. des österreich. Alpenvereins. I. 1863.

… Desor, Aperçu du phénomène erratique dans les Alpes. Jahrb. des Schweizer-Alpen-Club I. 1864.

Physikalische Geographie, Meteorologie.

Ohne ganz specielles Eingehen in einzelne hiehergehörige Fragen ist es fast unmöglich, für eine so weitschichtige Rubrik ein dem Leser dienliches Verzeichniss zu geben, um so mehr, als die hiehergehörigen Fragen grossentheils eine locale Abgrenzung gestatten. Erwähnen wir daher nur solche Arbeiten, welche den Verhältnissen der Alpen speciell gewidmet sind.

… Studer, Lehrbuch d. physikalischen Geographie und Geologie. Bern 1844—47.

Schlagintweit, H. u. Ad., Untersuchungen über die physikalische Geographie der Alpen. Leipzig 1850.

Schlagintweit, neue Untersuchungen über d. physikal. Geographie u. d. Geologie der Alpen. Leipzig 1854.

K. v. Sonklar, die Gebirgsgruppe des Hochschwab in Steiermarl Wien 1859.

K. v. Sonklar, die Gebirgsgruppe des Hohen-Tauern. Wien 186(

Denzler, d. unter. Schneegrenze vom Bodensee bis zur Sentisspitz(Mitth. d. naturf. Ges. in Zürich 1855.

Heusser, das Erdbeben im Visper-Thal von 1855. Zürich 1856.

O. Volger, Untersuchungen über das Phänomen der Erdbeben in d Schweiz. 3 Th. Gotha 1857—58.

Die meteorologischen Aufzeichnungen finden sich theil in den früher genannten Verhandlungen der cantonalen Sec tionen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft sowie in der *Bibliothèque universelle de Genève*, theils, sei December 1863, in einer von der meteorologischen Commis sion der genannten Gesellschaft besorgten amtlichen Publi cation, welche die Beobachtungen von etwa 80 schweizeri schen Stationen zusammenstellt:

R. Wolf, Schweizerische meteorologische Beobachtungen. 1. Jahrg Zürich 1864.

Ferner mögen noch folgende, auf einzelne in der neue ren Zeit besonders in Vordergrund getretene Fragen be zügliche Arbeiten hier genannt werden:

F. Keller, Bemerkungen über die Wetterlöcher u. natürlichen Eis grotten in d. Schweizer Alpen. Zürich 1839.

F. Keller, Bemerkungen über die Karren und Schratten in den Kalk gebirgen. Zürcher Neujahrsblatt d. naturf. Gesellschaft auf da Jahr 1840.

Lusser, Beobachtungen über den Föhnwind, in Meissner's naturwiss Anzeiger der schweiz. naturf. Ges. III. N. 10. 1820.

Denzler, über die Erscheinungszeiten u. d. Erkennung des Föhns Mitth. d. naturf. Ges. in Zürich. Sept. 1847.

Schatzmann, der Fön u. d. Alpenwirthschaft. Schweiz. Alpenwirth schaft. 3. Heft. 1861.

Desor, d. Beziehungen des Föhns zur afrikanischen Wüste. Jahrb. des Schweizer Alpen-Clubs. II. 1865.

Desor, de la Physiognomie des Lacs suisses. Revue suisse 1860.

B. Studer, de l'origine des Lacs suisses. Bibl. univ. de Genève. 1864.

Ramsay, On the glacial origin of certain lakes in Switzerland etc. Quart. Journ. of the Geol. Soc. of Gr. Britain. August 1862.

Ramsay, on the Erosion of Valleys and Lakes. Philos. Magaz. October 1864.

Ramsay, Sir Charles Lyell and the glacial theory of Lake Basins. Ebendas. 1865.

B. Gastaldi, Sulla riescavazione dei Bacini lacustri per opera degli antichi Ghiacciai. Mem. d. Soc. ital. di Sc. natur. Milano 1865.

Bevölkerung.

Fast allen älteren Reisenden bot äussere Erscheinung, Kleidung, Sitte, gesellschaftliches und politisches Leben der Alpenbewohner so viel Neues und Ungewohntes, dass eine Schilderung derselben mit zu einer guten Reisebeschreibung gehörte, und eine Menge von Kunstblättern, welche den Trachten und Sitten der Bergvölker gewidmet waren, vor noch nicht so langer Zeit nicht nur bei den Schaaren einwandernder „Fremder“, sondern auch im Inlande selbst so allgemeine Verbreitung fanden, als die ersten Reisekarten. Nichts destoweniger würde es schwer sein, eine hierauf besonders gerichtete Litteratur aufzuzählen. Doch werden immerhin folgende ältere periodische Publicationen den jetzt selten gewordenen Reisenden, welche neben dem Land auch den Leuten ihre Aufmerksamkeit schenken, viele Belehrung und den Sammlern von derartiger Kenntniss reiches Material bieten;

Der *helvetische Kalender* 1782—98, erst zur Hälfte Regimentsbüchlein, allein zur andern Hälfte schon vortreffliche Darstellungen von Land und Volk enthaltend.

Der *helvetische Almanach*. Zürich 1799—1822.

Wohl die sorgfältigste Sammlung von speciellen und populären Darstellungen von Geschichte, Charakter und Verfassung von Land und Volk in den einzelnen Cantonen der Schweiz,

gleichzeitig mit der besten und vollständigsten Sammlung der jetzt zu einem grossen Theil verschwundenen und an vielen Orten für specielle Verhältnisse (Taufe, Hochaltar, Ehestand, Begräbniss) oft sehr mannigfaltigen Volkstrachten.

Historisch-geographisch-statistisches Gemälde der Schweiz. 19 Bde. St. Gallen u. Bern 1835 etc., demselben Zweck gewidmet wie der helvetische Almanach, eine sehr werthvolle Reihe von noch einlässlicheren Monographien der einzelnen Cantone, allein ohne andere Illustration als jeweilige Cantonalkarten. Erschienen sind die Cantone Zürich, Uri, Schwytz, Unterwalden, Luzern, Glarus, Freiburg, Solothurn, Basel Stadt, Schaffhausen, Appenzell, Graubündten, Aargau, Thurgau, Tessin, Waadt.

Ueberdies verdienen hier noch folgende localere oder anderswie speciellere Darstellungen der Bevölkerung Erwähnung:

Xaver Schneider, Geschichte der Entlibucher. Luzern. 2 Th. 1781—82.

F. J. Stalder, Fragmente über Entlebuch. 2 Th. Zürich 1797—98.

F. J. Stalder, Versuch eines schweizerischen Idiotikon. 2 Bde. Aarau 1807—1811.

F. J. Stalder, die Landessprachen der Schweiz oder schweizerische Dialektologie. Aarau 1849.

Die bisher einzigen und wohl noch auf lange Zeit nicht zu übertreffenden Arbeiten über Landessprachen.

J. G. Ebel, Schilderung der Gebirgsvölker der Schweiz. 2 Theile. Leipzig 1798—1802.

Tscharner, Wanderungen durch die rhätischen Alpen. Ein Beitrag zur Charakteristik dieses Theils des schweizerischen Hochlandes und seiner Bewohner. 2 Bde. Zürich 1829—1831.

St. Franscini, la Svizzera italiana. 3 Bde. Lugano 1837.

St. Franscini, neue Statistik der Schweiz. 3 Bde. Bern 1848—51.

Kohl, Alpenreisen. 3 Bde. Dresden u. Leipzig 1849—51.

H. A. Berlepsch, die Alpen in Natur- u. Lebensbildern. Leipzig 1862.

H. A. Berlepsch, Schweizerkunde. Land, Volk und Staat. Braunschweig 1864.

Der naturhistorischen Untersuchung der schweizerischen Bevölkerung ist in neuester Zeit Aufmerksamkeit geschenkt worden in folgenden Schriften:

L. Rütimeyer u. *W. His*, Crania helvetica, Sammlung schweizerischer Schädelformen m. Atlas. Basel u. Genf 1864.

L. Rütimeyer, über d. Bevölkerung der Alpen. Jahrbuch des Schweizer Alpen-Club. I. 1864.

W. His, über die Bevölkerung des rhätischen Gebietes. Verhandl. d. schweiz. naturforsch. Gesellschaft. 1864.

Thierkunde.

Ein Land von so geringem Umfang und von nicht schärferer mechanischer Begrenzung wie die Schweiz ist nicht im Stande, die Geschichte seiner organischen Geschöpfe anders zu behandeln, als im steten Zusammenhang mit den benachbarten Gebieten. Abgesehen von den doch nur zunächst den Sammler interessirenden Aufzählungen einheimischer Pflanzen und Thiere sind es daher die organogeographischen Rücksichten, welche hier mit Recht das meiste Interesse darbieten; allein während diese für die Pflanzen allerdings ein reiches Feld der Untersuchung öffnen, so üben sie in der Thierwelt doch wohl nur auf die niedrigern Gruppen derselben einen fühlbaren Einfluss aus. Hinsichtlich der

Wirbelthiere

besitzt daher die Schweiz, da wir hier mit Absicht von der Palaeontologie absehen, keine eigene allgemeine Litteratur mit Ausnahme des ihr allerdings fast ausschliesslich zukömmlichen Buches von

Fr. v. Tschudi, Thierleben der Alpenwelt. 7. Aufl. Leipzig 1864.

Quellen für die specielle Fauna der Schweiz sind dagegen:

H. R. Schinz, Fauna helvetica. Wirbelthiere. N. Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. I. 1837.

Römer u. Schinz, Naturgesch. der in der Schweiz einheimischen Säugethiere. Zürich 1809.

F. Meisner, das Museum der Naturgeschichte Helvetiens. 1807—20.

F. Meisner u. *Schinz*, die Vögel der Schweiz. Zürich 1815.

J. J. Tschudi, Monographie d. schweizerischen Echsen. N. Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. I. 1837.

Hartmann, helvetische Ichthyologie. Zürich 1827.

Kleinere Localfaunen finden sich in Reisewerken und auch in den Sammelschriften (Helvetischer Almanach, Gemälde der Schweiz), ferner in den Mittheilungen der verschiedenen cantonalen naturforschenden Gesellschaften reichlich; doch mag es kaum im Interesse der Leser dieses Jahrbuches liegen, sie hier aufgezählt zu sehen. Ebenso verweise ich hier nur auf die zahlreichen Schilderungen der Lebensverhältnisse und Sitten einzelner Alpenthiere, die sich vornehmlich in *Höpfner's* Magazin für Naturkunde Helvetiens (Zürich 1787 — 1789) und in *J. R. Steinmüller's* Alpina 1806—1809 und neuer Alpina (1821, 27) vorfinden.

Der historischen Untersuchung unserer Fauna sind endlich gewidmet:

L. Rütimeyer, Untersuchung der Thierreste aus den Pfahlbauten der Schweiz. Mittheil. der antiquar. Gesellsch. in Zürich 1860.

L. Rütimeyer, Fauna der Pfahlbauten in d. Schweiz. Untersuchungen über die Geschichte der wilden u. d. Haus-Säugethiere von Mittel-Europa. Basel 1861.

Gliederthiere.

O. Heer, geographische Verbreitung der Käfer in den Schweizer Alpen, besonders nach ihren Höhenverhältnissen. I. Canton Glarus. II. Rhätische Alpen, in Fröbel u. Heer, Mittheil. aus d. Gebiet d. theoret. Erdkunde. Zürich 1834.

O. Heer, die Käfer der Schweiz. N. Denkschr. der schweiz. naturf. Ges. II. IV. V. 1838. 40—41.

F. Meisner, Verzeichniss der bis jetzt bekannt gewordenen schweizerischen Schmetterlinge in Meisner's naturwiss. Anzeiger. Jahrg. 1. u. 2. 1817—19.

Meyer-Dür, Verzeichniss d. Schmetterlinge d. Schweiz. N. Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. XII. 1852.

De la Harpe, Faune suisse. Lépidoptères. Ebendas. XIII. XIV. 1853. 55.

H. Frey, die schweizerischen Mikrolepidoptern. Mitth. d. schweiz. entomol. Gesellsch. I. 1865.

Meyer-Dür, ein Blick über die schweizerische Orthoptern-Fauna. Zürich 1860.

Frey-Gessner, Verzeichniss schweizerischer Hemiptern. Mittheil. d. schweiz. entomol. Gesellsch. I. 1865.

Für Localfaunen im Allgemeinen auf die Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaften und auf diejenigen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft verweisend, begnüge ich mich mit Aufzählung einiger neueren und local wichtigeren Verzeichnisse:

Ul. v. Salis, Fragmente zur Entomologie der Alpen. (Chamounix u. Gr. Glockner) in Steinmüllers Alpina II. 1807.

J. Brown, a List of diurnal Lepidoptera known to occur in Switzerland. Magaz. of. nat. Hist. VIII. 1835.

J. Brown, a List of crepuscular lepidopterous Insects and some of the species of Nocturnal ones known to occur in Switzerland. Ebendas. VIII. 1835.

Frey, the Tineae of the Higher-Alps. Entomologist's Annual for 1858.

O. Heer, Thierwelt des Cantons Glarus, im Gemälde der Schweiz, Canton Glarus. 1846.

v. Heyden, Coleoptern des Engadins. Jahresber. d. naturf. Ges. Graubündens. VIII. 1863.

Am Stein, über Dipteren, Myriapoden u. Crustaceen Graubündens. Jahresber. d. naturf. Ges. Graubündens. II. V. 1857. 60.

Frey-Gessner u. *J. de la Harpe*, Zusammenstellung der durch *H. Meyer-Dür* im Tessin u. Oberengadin gesammelten Hemiptern, Orthoptern, Lepidoptern. Mitth. d. schweiz. entomol. Ges. 1865.

Stierlin, entomologische Excursion nach dem Engadin. Mitth. der schweiz. entomol. Ges. 1865.

Stabile, Bulletin entomologique rélatif aux Coléoptères du Mont-Rose. Verh. d. schweiz. naturf. Gesellsch. 1853.

H. v. Kiesewetter, entomolog. Excursion in das Wallis und nach dem M. Rosa. Berliner entomolog. Zeitschr. 1861.

Frey-Gessner, Beiträge zur Hemipternfauna des Oberwallis. Mitth. d. schweiz. entom. Ges. 1865.

Weichthiere.

Sam. Studer, Verzeichniss der bis jetzt in d. Schweiz entdeckten Conchylien. Meisners naturwiss. Anzeiger. No. 11. 12. 1820.

W. Hartmann, System der Erd- u. Flussschnecken der Schweiz. Neue Alpina v. Steinmüller. I. 1821.

J. de Charpentier, Fauna helvetica. Mollusques terrestres et fluviatiles. N. Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. I. 1837.

Am Stein, Verzeichniss d. Land- und Wassermollusken Graubündens. Jahresber. d. naturf. Ges. daselbst. III. VII. 1858. 62.

R. Bourgignat, Malacologie du Lac des Quatre Cantons et de ses environs. Paris 1862.

Pflanzenkunde.

Die Schweiz besitzt für die Botanik ohne Zweifel eine weit speciellere eigene Litteratur als für die Zoologie, und vornehmlich wäre es leicht, der Aufzählung von Pflanzen-Verzeichnissen für einzelne Localitäten eine grosse Ausdehnung zu geben. Dennoch würde es mir unpassend erscheinen, hier eine Zusammenstellung der gesammten schweizerisch-botanischen Litteratur zu versuchen. Abgesehen von den ziemlich zahlreichen Schweizerfloren, von welchen diejenigen von *J. Gaudin* (Flora helvetica. 7 Bände. Zürich 1828—1833 und Synopsis Florae helveticae. Zürich 1836) und von *Hegetschweiler* und *Heer* (Flora der Schweiz. Zürich 1840) als die besten bezeichnet werden können — und abgesehen von den noch vorzüglicheren Arbeiten von *J. Koch* über die Deutsche u. Schweizerflora (Synopsis. Frankfurt 1838. Taschenbuch. Leipzig 1844) — wollen wir daher nur die pflanzengeographischen Arbeiten über die Schweiz, sowie dann die nicht allzu localen Pflanzen-Kataloge für einzelne Alpengegenden, vorläufig nur in Bezug auf Phanerogamen, aufführen.

Zu den ersteren gehören:

Wahlenberg, de vegetatione et climate in Helvetia septentrionali inter Arolam et Rhenum observatis et cum summi septentrionis comparatis tentamen. Zürich 1813. Eine immer noch classische, von keinem Neueren erreichte Arbeit, deren jeder Satz einen genialen Gedanken, eine treffende Beobachtung enthält.

Schübler, de distributione geographica plantarum Helvetiae. Diss. Tübingen 1823.

Hegetschweiler, Beiträge zu einer kritischen Aufzählung der Schweizerpflanzen. Zürich 1831.

O. Heer, das Verhältniss der Monocotyledonen zu den Dicotyledonen in den Alpen der östlichen Schweiz. In Fröbel und Heer's Mitth. aus dem Gebiet d. theoret. Erdkunde. Zürich 1834.

O. Heer, die Vegetationsverhältnisse des südöstl. Theils des Cantons Glarus; ein Versuch, die pflanzengeographischen Erscheinungen der Alpen aus climatologischen u. Bodenverhältnissen abzuleiten. Ebendas. 1836.

O. Heer, über die obersten Grenzen des thierischen und pflanzlichen Lebens in den Schweizer Alpen. XLVII. Neujahrsbl. d. naturf. Ges. in Zürich. 1845.

Mohl, Pflanzengeographische Bemerkungen über das Zermatt-Thal. Botan. Zeitung 1843.

C. v. Fischer-Ooster, über die Vegetationszonen und Temperaturverhältnisse in den Alpen. Mitth. der naturf. Ges. in Bern. 1848.

J. Thurmann, Essai de Phytostatique appliquée à la Chaîne du Jura et aux contrées voisines. 2 Bde. m. Karten. Bern 1849.

Schwendener, die periodischen Erscheinungen der Natur, insbesondere der Pflanzenwelt, nach den von der schweizer. naturf. Ges. veranlassten Beobachtungen. Zürich 1856.

Schlagintweit, pflanzengeographische Mittheilungen über den Monte Rosa in den neuen Untersuchungen über die physikal. Geographie und die Geologie der Alpen. I. 1854.

H. Christ, Pflanzengeographische Notizen über Wallis. Verhandl. d. naturf. Ges. in Basel. II, 1. 1858.

H. Christ, die Alpenflora. Jahrbuch des Schweizer Alpenclub. II. 1865.

H. Christ, Verbreitung d. alpinen Vegetation d. europäischen Alpenketten in den Denkschr. d. schweizer. naturf. Ges. 1866.

Pflanzen-Kataloge:

J. C. Schleicher, Catalogus hucusque absolutus omnium plantarum in Helvetia cis- et transalpina sponte nascentium. Bex 1800. Ed. II. 1807. III. 1815. IV. Camberii 1821. Mit vielem Unsicheren gemengt.

Thomas, Catalogue des plantes Suisses. Lausanne 1818. ib. 1837. Strasb. 1841. (Kryptogamen.)

J. Gaudin, Topographia botanica seu liber manualis viatoris botanophili Helvetiam peragrantis. (Vol. VII. der Flora helvetica.) Zürich 1833.

Oestliche Schweiz:

Custer, Phanerogame Gewächse des Rheinthales und der dasselbe begrenzenden Gebirge. Neue Alpina von Steinmüller. I. 1821.

Wartmanns St. Gallische Flora. St. Gallen 1847.

Rösch, Aufzählung der in Bündten bisher entdeckten Bergpflanzen. Alpina von Steinmüller. II. 1807.

Moritzi, die Gefässpflanzen Graubündens. Neue Denkschriften der schweizer. naturf. Ges. III. 1839.

Killias, Nachträge hiezu im Jahresber. d. naturf. Ges. Graubündens. I. 1856. III. 1858. V. 1860.

Brügger, die Vegetation der Centralalpen Ostrhätiens. Zeitschr. des Ferdinandeums in Innsbruck. 1860.

Comolli, Flora Comense. 7 Bde. Como 1834—57. Mit einem guten Theil der Tessiner Flora.

Hegetschweiler, Bemerkungen über die Vegetation d. Cantons Glarus. Ein Versuch von Monographien einzelner Pflanzengattungen. In den Reisen in den Gebirgsstock zwischen Glarus u. Graubünden. Zürich 1825.

O. Heer, die Pflanzenwelt des Cantons Glarus. Gemälde d. Schweiz. Canton Glarus. St. Gallen 1846.

Mittlere Schweiz:

Krauer, Prodromus Florae Lucernensis. Luzern 1824.

R. Steiger, Flora des Cantons Luzern, d. Rigi u. Pilatus. Luzern 1860.

S. Brunner, Besteigung des Pilatus. In F. Meisners Annalen der schweiz. naturf. Ges. Bern 1824.

Bruhin, Flora Einsidlensis. Einsiedlen 1864.

L. Fischer, Taschenbuch der Flora von Bern, 1855. 2. Aufl. 1863.

L. Fischer, Phanerogamen u. Gefässcryptogamen des Berner Oberlandes u. d. Umgebung v. Thun. Bern 1862.

J. P. Brown, Catalogue des Plantes de Thoune et de l'Oberland Bernois. Thun 1843. m. Nachträgen v. *C. v. Fischer-Ooster*. Mitth. d. Bern. nat. Ges. 1845. 47. 50.

Guthnik, Flora vom Faul-, Schwab- und Schwarzhorn, in Schweizers Faulhorn. Bern 1832.

Schimper, Beitrag zur Flora des Faulhorns. Regensburger botan. Zeitung 1839.

Martins, Liste der Pflanzen des Faulhorngipfels (Végétation du Spitzberg comparée à celle des Alpes). Bullet. de la Soc. bot. de France. Mars 1865.

Trachsel, Verzeichniss der Pflanzen der Stockhornkette und ihrer Nachbarschaft. In F. Meisners Annalen der schweizer. naturf. Ges. Bern 1824.

Westliche Schweiz:

Murith, Guide du Botaniste dans le Valais. Lausanne 1810. Die früheste Arbeit der Art, in welcher Wallis dem Autor noch als terra incognita erscheint, wie etwa Forster'n die Australländer.

Clairville, Manuel d'herborisation en Suisse et en Valais. Winterthur 1811.

Venetz, Catalogus plantar. in Valesia sponte nascentium. Seduni 1817.

Shuttleworth, Account of a botanical excursion in the Alps of Valais and Catalogue of the plants collected. Transact. Linn. Soc.

d'Angreville, Flore valaisanne. Genève 1863.

Allioni, Flora pedemontana. 3 Vol. 1785—89.

Blanchet, *Monnard* et *Bridel*, Catalogue des Plantes vasculaires du Canton de Vaud. Vevey 1836.

Rapin, Guide du Botaniste dans le Canton de Vaud, comprenant en outre le bassin de Genève et le cours inférieur du Rhône en Valais. Lausanne 1849. 2 Edit. Paris 1862.

A. Chatin, Excursion botanique dirigée en Savoie et en Suisse. (Chamounix. Wallis. Gemmi.) Bullet. de la Soc. botan. de France. VIII. 1861.

Reuter, Catalogue détaillé des plantes vasculaires qui croissent naturellement aux environs de Genève. Genève. 2 Ed. 1861.

Payot, Catalogue des principales plantes de la chaîne du Mont-Blanc. Genève 1844.

Einzelne Pflanzengruppen:

J. Gaudin, Agrostographia helvetica. Genève 1811.

J. Gaudin, Synopsis Hieraciorum in Helvetia sponte nascentium. In Meisners naturwiss. Anzeiger. Nr. 6. 1820.

C. Christener, Beiträge zur Kenntniss der schweizerischen Hieracien. Mitth. d. naturf. Ges. in Bern. Nr. 450—454. 1860.

C. Christener, die Hieracien der Schweiz. Bern 1863.

Nägeli, die Cirsien der Schweiz. Neue Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. V. 1841.

Seringe, Essai d'une Monographie des Saules de la Suisse. Bern 1815.

O. Heer, die Kiefern der Schweiz. In Verhandl. der schweiz. naturf. Ges. in Luzern. 1862.

H. Christ, die Formen der Pinus sylvestris des Engadins. Regensb. Flora. 1864. Nr. 10.

Secretan, Mycographie Suisse. 3 Vol. Genève 1833.

C. G. Bernoulli, die Gefässcryptogamen d. Schweiz. Basel 1857.

L. Fischer, Verzeichniss der in Berns Umgebung vorkommenden cryptogam. Pflanzen. Mitth. d. naturf. Ges. in Bern. Nr. 411—414. 1857.

Killias, Kryptogamen Graubündens. Jahresber. d. naturf. Ges. Graubündens. IV. 1849. VI. 1861.

Brügger, Beitrag zur rhätischen Laubmoosflora. Jahresbericht der naturf. Ges. Graubündens. VII. 1862.

Garovaglio, Catalogo dei Muschi frondosi raccolti nella Prov. di Como e la Valtellina. Como 1837.

J. G. Trog, Verzeichniss schweizerischer Schwämme aus der Umgebung von Thun. Mitth. der naturf. Ges. in Bern. April 1844. April 1846. Febr. 1850.

E. Schaerer, Lichenum Helveticorum spicilegium. Bern 1823—36.

Payot, Catalogue des fougères, prêles et lycopodiacées des environs du Mont-Blanc. Genève 1860.

C. Brügger, Bericht über 18 kleinste Leben (Algen) der rhätischen Alpen. Jahresber. der naturf. Ges. Graubündens. 1863.

Naturhistorische Reisen.

König, Reise in die Alpen, mit naturhist. Beiträgen von Kuhn, Meisner, Seringe, Studer u. Tscharner. Bern 1814.

Hugi, naturhist. Alpenreise. Solothurn. 1830.

E. Desor, Excursions et séjours dans les Glaciers et les hautes régions des Alpes. Neuchâtel 1844.

E. Desor, Nouvelles excursions et séjours dans les Glaciers. Neuchâtel 1845.

J. Forbes, Reisen in den Alpen. Stuttg. 1845.

J. Forbes, Anhang zu Norwegen u. s. Gletscher: Reisen in den Alpen von Dauphiné, von Bern u. Savoyen. Leipzig 1855.

B. Cotta, geol. Briefe aus den Alpen. Leipzig 1850.

Schläpfer, Versuch einer naturhist. Beschreibung des Cantons Appenzell. Trogen 1829.

A. Mousson, ein Bild des Unter-Engadin. Züricher Neujahrblatt von d. naturf. Ges. 1850.

E. Desor, le Val d'Anniviers. Revue suisse. 1855.

Lavizzari, Escursioni nel Cantone Ticino. 5 Theile. Lugano 1859.

Oekonomie. Technik.

Abgesehen von den diesem Gebiet vornehmlich gewidmeten einheimischen Zeitschriften:

Abhandlungen u. Beobachtungen durch die ökonomische Gesellschaft in Bern gesammelt. 21 Bände. 1760—1773. Mit Nachträgen bis 1798.

Der Sammler, eine gemeinnützige Wochenschrift für Bünden, 1779 bis 1784, und der neue Sammler, bis 1806, herausgegeben v. d. öconom. Gesellsch. daselbst.

A. Höpfner's Magazin für die Naturkunde Helvetiens. 4 Bde. Zürich 1787—1789.

J. R. Steinmüller's Alpina, eine Schrift, der genaueren Kenntniss der Alpen gewidmet. 4 Bde. Winterthur 1806—1809.

J. R. Steinmüller's neue Alpina, eine Schrift der schweizerischen Naturgeschichte, Alpen- und Landwirthschaft gewidmet. 2 Bde. Winterthur 1821, 1827.

begnüge ich mich hier mit der Aufzählung folgender wichtigeren Schriften auf diesem Gebiet:

Kasthofer's Bemerkungen auf einer Alpenreise über den Susten, Gotthard, Bernhardin und über die Oberalp, Furca und Grimsel. Aarau 1822.

Kasthofer, Bemerkungen auf einer Alpenreise über den Brünig, Bragel, Kirenzenberg und über Flüela, Maloya und Splügen. Bern 1825.

Kasthofer's Bemerkungen über die Wälder und Alpen des bernischen Hochgebirges. Aarau 1818.

Kasthofer's Beiträge zur Beurtheilung der Colonisation der Alpenweiden. Leipzig 1827.

Lardy, Mémoire sur les dévastations des Forêts des Hautes Alpes. Zürich 1842.

A. Marchand, über die Entwaldung der Gebirge. Denkschrift an die Direction des Innern des Cantons Bern. 1849.

St. Franscini, la Suisse géographique, industrielle et agricole. Bern 1855.

R. Schatzmann, schweizerische Alpenwirthschaft, 1—5. Heft. Aarau 1859—1864.

Landolt, Bericht an den schweizerischen Bundesrath über die Untersuchung der schweizerischen Hochgebirgswaldungen, vorgenommen in den Jahren 1858—1860. Bern 1862.

Landolt, die forstlichen Zustände in den Alpen und im Jura. Auszug aus obigem Bericht. Bern 1863.

Culmann, Bericht an den schweiz. Bundesrath über die Untersuchung der schweizerischen Wildbäche. Vorgenommen in den Jahren 1858—1863. Zürich 1864.

Hochstetter, schweiz. Architektur. 1. Holzbauten des Berner Oberlandes. Carlsruhe.

Hypsometrie und Karten.

Michaelis, barometrische Höhenbestimmungen, vorzüglich die Schweiz betreffend, in Fröbel u. Heer, Mittheil. aus d. Gebiete d. theoret. Erdkunde. 1834.

A. De Candolle, Hypsométrie des environs de Genève ou receuil complet des hauteurs dans un espace de 25 lieues autour de la ville de Genève. Genf 1839.

J. F. Osterwald, Receuil de Hauteurs des Pays compris dans le cadre de la carte générale de la Suisse. Neuch. 1844—47.

C. J. Durheim, die Höhen der Schweiz und ihrer Umgebung. Bern 1850.

Delcros, Notice sur les Altitudes du M. Blanc et du M. Rose. Annuaire météorol. de la France 1851.

Ziegler, Sammlung absoluter Höhen der Schweiz und der angrenzenden Gegenden. Zürich 1853.

Schlagintweit, in den neuen Untersuchungen über d. physik. Geogr. u. Geologie der Alpen. 1854.

H. Denzler, Höhenlage und Klima des Engadin, in Zürcher Mitthcil. B. 2. pag. 268.

Larizzari, Altitudini dei luoghi principali del Ticino. Locarno 1860.

Coaz, Höhenlage der Ortschaften und Pässe im Canton Graubünden. Jahresber. d. naturf. Ges. daselbst. VI. 1861.

Tuckett, Tables of Alpine Peaks and Passes in Kennedy Peaks, Passes and Glaciers by the Alpine Club. II. 1862.

Unter den **topographischen Karten** des Alpengebietes steht natürlich voraussichtlich für lange Zeit oben an:

Dufour's topographischer Atlas d. Schweiz, in 1:100,000. 25 Blätter. 1844—1865.

Allein daneben existirt nunmehr eine stets wachsende Anzahl cantonaler Karten, grösstentheils auf denselben Vermessungen beruhend, und meist in grösserem Maasstab publicirt, welche neben diesem Sammelwerk immerhin alle Beachtung verdienen. Dahin gehören:

Carte topographique du Canton de *Genève* levée p. ordre du Gouvernement 1837 et 38, 1 : 25,000, dirigé p. Dufour.

Michaëlis, topographische Karte des Cantons *Aargau*, 1 : 50.000, in 4 Blättern. 1845—48.

Wild, topographische Karte des Cantons *Zürich*, in 32 Blättern, 1:25,000. (Auf Anordnung der Regierung herausgeg. seit 1852.)

Ziegler, topographische Karte des Cantons *St. Gallen* u. *Appenzell*. 16 Blätter, 1 : 25,000. Winterthur 1852—55.

Anselmier, topogr. Karte des Cantons *Zug*. 1 : 25,000, in 4 Blättern. Bei Weiss in Zug.

Carte topogr. du Canton de *Fribourg* par Stryienski. 1 : 50,000. 1855.

Karte des Cantons *Glarus*. 1 : 50,000. Wurster u. Comp. Winterthur 1862.

Karte des Cantons *Luzern*, auf Anordnung der Regierung herausgeg. 1:25.000. 8 Blätter. 1864 u. f.

W. R. Kutter, Karte des Cantons *Bern*, nach den eidgenöss. Aufnahmen bearbeitet. 1 : 200,000. Bern 1865.

Ausser diesen Cantonalkarten in grossem Massstab erwähne ich nur noch folgende neuere *Reisekarten:*

Meistens Reductionen nach dem Dufour'schen Atlas, meist im Verlag von *Wurster & Co. in Winterthur.*

G. Studer, Karte der südlichen Wallisthäler. 1 : 100,000. 1849. Umgearbeitet 1853.

Karte des Cantons *Graubünden.* 1 : 250,000. Winterthur 1862.

Karte des Cantons *Tessin.* 1 : 150,000.

Karte der Cantone *St. Gallen* u. *Appenzell.* 1 : 125,000

Karte des Cantons *Zürich.* 1 : 125,000.

Karte der Cantone *Schwyz* u. *Zug.* 1 : 150,000.

Karte der Cantone *Genf, Waadt, Neuenburg, Freiburg.* 1 : 250,000.

Ziegler, neue Zieglerische Karte der Schweiz. 1 : 380,000. Winterthur 1857. und hypsometr. Karte d. Schweiz 1866.

Von *Specialkarten* verweise ich auf die Publicationen des Schweizerischen Alpenclubs:

R. Leuzinger, Excursionskarte für 1863 u. 64. *Tödigebiet.* 1:50,000.
" " " 1864 u. 65. *Triftgebiet.* 1:50,000.
" " " 1865. Die Gebirgsgruppe zwischen *Lukmanier* u. la Greina. 1:50,000.
" " " 1865. Die *Silvretta*-Gebirgsgruppe. 1 : 50,000. Von Wurster u. Comp.

R. Leuzinger, Karte des Hochgebirges von *Grindelwald.* 1 : 50,000. In Aebi, Fellenberg u. Gerwer, das Hochgebirge von Grindelwald. Bern 1865.

Ad. Reilly, Map of the chain of Mont-Blanc published under authority of the Alpine Club. 1 : 80,000. London 1865.

Mieulet, Massif du Mont-Blanc. 1 : 40,000. Paris 1865.

An neuen **Panoramen** hat der Schweizer Alpen-Club in seinen zwei bisherigen Jahrbüchern schon eine erhebliche Anzahl publicirt, wovon dasjenige vom *Mattwaldhorn* von *G. Studer* wohl das interessanteste ist.

Ausserdem seien hier noch von neuesten Publicationen folgende genannt:

Steudel, Panorama des Alpengebirges vom Schloss *Waldburg* bei Ravensburg. Ravensb. 1860.

Steudel, Alpenschau, mit Panorama von Ravensburg. 1864.

Caderas, Panorama vom *Piz Mundaun* bei Jlanz. Chur 1861.

H. Keller, Panorama der Schweizer Alpen, gezeichnet von *Höhenschwand* im Schwarzwald 1863 (geologisch colorirt im Jahrbuch d. Schweiz. Alpenclub 1865).

G. Hoffmann, Panorama des *Maderaner Thales* im Canton Uri. Herausgeg. mit einem Führer in die dortigen Gebirge. Basel 1865.

Von Ansichten verdienen hervorgehoben zu werden:

J. Ulrich, die Schweiz in Bildern, nach der Natur gezeichnet. 90 Bl. Fol. In Stahl gest. v. C. Huber. Basel, Georg.

Bisson frères, Photographien. Savoie et Suisse. Paris.

Braun in Dornach, Photographien. Schweiz etc.

Ciceri, Lithographien nach Photographien von Martens. Public. v. Goupil u. Comp.

Criale, Photographies.

Soulier, Suisse et Savoie, photographies.

England, Suisse et Savoie, photographies.

Stereoskopische Bilder.

Braun, Schweiz und Savoyen. *England*, do. *Soulier*, do. auf Glas. *Clousard*, Schweiz. *Lamy*, Schweiz.

Topographie, Touristik.

Es kann vielleicht einst ein berechtigtes Ziel des schweizerischen Alpen-Clubs sein, ein genaues Verzeichniss aller auf die topographische Kenntniss der Schweiz bezüglichen Schriften anzulegen. Hier wird indess ein solches nicht beabsichtigt, vielmehr für die Entstehung und Ausbildung der schweizerischen Topographie auf die vorzügliche Schrift von Prof. *B. Studer* verwiesen, die wir mit Absicht an die Spitze des gesammten Litteratur-Verzeichnisses gestellt haben.

Ohne den Anfängen der hierhergehörigen Bestrebung im vorigen Jahrhundert (*Saussure*, *Scheuchzer*, *Gruner* et oder den noch früheren von *Aeg. Tschudi*, *Joh. Stum* *Sebast. Münster*, *Conr. Gesner*, *Jos. Simler*, *Leop. Cysat* e im 16. und 17. Jahrhundert hier diejenige Aufmerksamk schenken zu können, welche ihnen gebührt im Verhältn zu den neueren Leistungen, die fast alle Schwierigkeit früherer Gebirgsreisen weggeräumt finden und dem G niessen mehr gewidmet sein können, gedenke ich hier au nur kurz der unmittelbaren Vorläufer der Thätigkeit d Alpen-Clubs.

Solche Vorläufer finden wir am Ende des vorigen Jah hundert gleichzeitig an sehr verschiedenen Orten d Schweiz. So in der Ostschweiz die Arbeiten der *ökonom sche Gesellschaft Graubündens*, gegründet von *J. M. v. Sali Marschlins*, der auch mit *J. R. Steinmüller* eine Zeitlang d schöne Zeitschrift *Alpina* 1806—1827, s. oben, besorgte. I *Bern* gehören dahin die noch bedeutenderen Leistungen de dort seit 1760 bestehenden *ökonomischen Gesellschaft*, au deren Schooss eine ganze Menge von topographischen Be schreibungen einzelner Landestheile hervorging. Ihr ge hörten Männer an, wie *A. v. Haller*, *Sam. Gruner*, *Al mann*, *Sam. Wyttenbach*, Namen, auf deren Leistungen wi mit der grössten Achtung zu blicken hätten, auch wenn wi ihrer Verdienste um die specielle Landeskunde uns aus schliesslich erinnern wollten.

Vereinzelter stand im Canton Luzern *Xaver Schnyde* von Wartensee, der als Pfarrer von Schüpfheim im Entli buch eine Anzahl von Schriften über dieses Thal veröffent lichte, von welchen seine Geschichte der Entlibucher 1781, dann die Beschreibung einzelner Berge des Entlibuchs 1783 und die zwei für blosse Handarbeit vortrefflichen Karten

Aemter Schüpfheim und Eschlismatt und Vogtei Entlibuch 1782) noch jetzt dem Schweizer Alpen-Club ein schönes Vorbild ausdauernder und anspruchsloser Thätigkeit um die Landeskunde sein können. Einen Gesinnungs- und Arbeitsgenossen fand *Schneider* an seinem Amtsbruder in Escholzmatt, *F. J. Stalder*, dessen Arbeiten (Fragmente über das Entlibuch 1797—98) allein vornehmlich der Versuch eines schweizerischen Idiotikons 2 Bde. Aarau 1807—11 bekanntlich erst gegenwärtig in ihrem vollen Werthe gewürdigt zu werden beginnen.

Gleichzeitig sehen wir in der westlichen Schweiz den Pfarrer *Ph. Bridel* mit ähnlichen Bestrebungen beschäftigt, welchen die *Mélanges* und *Etrennes helvétiques*, sowie später der *Conservateur suisse* 1777—1831 gewidmet waren. Auch eine Sammlung kleiner Fussreisen durch die Schweiz hat *Bridel* 1797 herausgegeben. Ausgedehntere Reisewerke publicirte in Genf *Fr. Bourrit*: Description des Alpes pennines et rhétiennes. 2 Bde. Genf 1787. Description des Cols ou Passages des Alpes. 2 Bde. Genf 1803.

Allein den hauptsächlichsten Anstoss zur Popularisirung jenes Interesses an den landschaftlichen Schönheiten der Schweiz, das jetzt so allgemein geworden ist, haben wohl zunächst der *Helvetische Almanach* 1799—1822) und die *Alpenrosen* (1811 — 1854), zwei Taschenbücher, von welchen namentlich das Letzte, nach allen Seiten künstlerisch anregend, den Sinn für Naturschönheit durch treue und schöne Darstellung zu wecken und zu bilden suchte, beide übrigens unterstützt durch eine Zahl inländischer Künstler, welche ihre besten Arbeiten diesen Almanachs zur Verfügung stellten (*J. H. Meyer*, *H. Rieter*, *G. Lory*, *J. Jüllerat*, *N. König*, *Dunker* etc.), denen wir auch *Scheuermann*, den Herausgeber der noch jetzt dienlichen

und niedlichen Kärtchen des helvetischen Almanachs [gesammelt als Atlas de la Suisse 19 Blätter. Aarau 1813, beifügen dürfen.

Dem fröhlichen und freundlichen Geist dieser Zeitschriften entsprossen dann auch manche besondere Publicationen ihrer Mitarbeiter, wie die Reise in das Berner Oberland v. *J. R. Wyss* 1816, die kleinen Reisen in die Schweiz v. *Fr. Meisner*, von 1801 an, dann 1820 gesammelt, heitere Wanderlust athmend und weckend, der dann *Wyttenbachs* Handbücher für Reisende in der Schweiz, später *Ebels* Anleitung, die Schweiz zu bereisen (1. Aufl. 1793) und bald darauf auch *H. Kellers* Reisekarte (von 1813 an) während Jahrzehnten als ausschliessliche, uns noch wohl bekannte Führer dienten.

Trotz dieser allgemein erwachten Reiselust war indess das Vordringen in die Reviere des ewigen Eises oder gar die Besteigung eines Gipfels der Hochgebirge immer noch etwas Unerhörtes, und die ersten Unternehmungen der Art erregten daher bedeutendes Aufsehen. Es waren dies die Reisen der Gebrüder *Meyer* von Aarau, welche zuerst in die Gletschergebiete des Berner Oberlandes eindrangen und als erstes Ziel unter den damals sammt und sonders auch von den nächsten Thalbewohnern unbetretenen Gipfeln der Hochalpen sich die Jungfrau ausersahen. *J. R. Meyer*, Reise auf den Jungfraugletscher. 1811. *R.* u. *H. Meyer*, Reise auf die Eisgebirge des Cantons Bern. Aarau 1813. Ihnen folgte 1828 *C. Rohrdorf* v. Zürich, Reise über die Grindelwald-Vieschergletscher und Ersteigung des Gletschers des Jungfrauberges.

Mit diesen Angriffen auf die Heroen der Alpenwelt, welchen vorher nur die freilich weit bedeutenderen und nur wissenschaftlichen Zwecken gewidmeten Leistungen *H. B. v. Saussure's*, am M. Blanc 1787 und M. Rosa 1792 vorausgegangen waren, sind wir schon mitten in den Bestrebungen

des heutigen Alpen-Clubs angelangt, und es wäre nun nicht mehr schwer, für die seitherige Litteratur auf diesem Gebiet ein vollständiges Verzeichniss zu geben. Doch begnüge ich mich auch hier mit einer Hinweisung auf die hauptsächlichsten Erscheinungen und beschränke das speciellere Verzeichniss auf die letzten Jahre. Immerhin darf uns gerade die seit einiger Zeit äusserst rasche Zunahme derartiger Litteratur veranlassen, nicht zu vergessen, dass ein noch energischerer und wirksamerer Anstoss zum Besuch der Gletscherwelt als die doch lange Zeit vereinzelt gebliebene Jungfrauersteigung der Herren *Meyer* ausging von der durch *F. J. Hugi* aus Solothurn zuerst praktisch in Angriff genommenen physikalischen Untersuchung unserer Gletscher. Diese Arbeiten sind es, nebst den bald darauf folgenden von *Agassiz*, *Desor* und Anderen, die dann bei grössern Hülfsmitteln auch einen grössern Massstab erreichen konnten, welche die Alpen geöffnet und der Gletscherwelt die Schrecken, die Jahrhunderte hindurch selbst die Anwohner von ihrem Besuch zurückgehalten, genommen haben. Wie im 16. Jahrhundert *Aegid. Tschudi*, *Conr. Gessner* u. Andere, es waren, welche zeigten, dass die Thäler und Pässe der Alpen auch für gewöhnliche Sterbliche zugänglich seien, so sind *Hugi*, *G. Studer*, später *Agassiz*, *Desor*, *Forbes* etc. die Pionniere gewesen, welche seit 30 Jahren dem Städtebewohner auch die letzten und gefürchtetsten Eisgebiete und Schneegipfel erobert haben. Und die Eroberung war eine bleibende. Hat ja bereits aller Luxus der Städte festen Fuss gefasst auf so vielen Pässen und Gipfeln, die früher an sich fast unersteiglich schienen, während sie jetzt schon nur als bequeme Stationen dienen, von welchen man die riesigsten Gipfel meist innerhalb Tagesfrist erreicht, und — nicht genug daran — steht ja bereits ein Heer von noch weiter vorgerückten Posten, erst nur „Löcher", jetzt

schon „Clubhütten“ hinaufgeschoben bis in Höhen von 10—11000 Fuss. Die Devise *per ardua ad astra*, welche noch vor einem Jahrzehend mit vollem Recht auf der Fahne aller kühneren Touristen stand, verliert von Jahr zu Jahr an Kraft. Gratuliren wir daher dem schweizerischen Alpen-Club zu seinem Entschluss, das Seinige beizutragen, um diese Fahne noch höher zu pflanzen und an die Stelle der blossen mechanischen Eroberung der Alpen auch die wissenschaftliche Eroberung populärer zu machen.

Für die ältere Reise-Litteratur verweise ich auch hier auf die vortreffliche Geschichte der physischen Geographie der Schweiz bis 1815 von *B. Studer*. Für die neuere begnüge ich mich, allgemeineres Interesse auf die Sammlung der unter dem Titel: *Gemälde der Schweiz*. St. Gallen und Bern herausgekommmenen historisch-geographischen Beschreibungen der einzelnen Cantone verweisend, mit der Aufzählung folgender wichtigeren Reisewerke:

Sammelwerke.

G. Studer, *M. Ulrich*, *J. Weilenmann*, später auch *H. Zeller*, Berg- u. Gletscherfahrten in den Hochalpen der Schweiz.

1. Band. Zürich 1859. *G. Hoffmann*, kleine u. grosse Windgelle, Oberalpstock, Kreutzlistock. *G. Studer*, M. Velan, Grand Combin, Rinderhorn. *M. Ulrich*, Tödi, M. Rosa, M. Generoso.

2. Band. 1863. *G. Studer*, Wildhorn, Dent du Midi, Lauteraarjoch. *M. Ulrich*, Saasgrat, Diablerets, Glärnisch, Clariden. *J. Weilenmann*, Streifereien in d. Berner- u. Walliser-Alpen. *H. Zeller*, Piz Tschierva.

Jahrbuch des schweizerischen Alpen-Club. I. Jahrgang. Bern 1864. II. 1865.

Ball, Peaks, Passes and Glaciers. Excursions by Members of the Alpine Club. 3 Bde. London 1859—62. Theilw. übersetzt v. Dufour les Grimpeurs des Alpes. *Schweizerisches Gebiet*:

1. Series 1859. *Forster*, Glarner Alpen. *Kennedy*, Bristenstock.

Hardy, Finsteraarhorn, *Anderson*, Schreckhorn. *Bunbury*, Jungfraujoch. *Ball*, Strahleck, Schwarzthor. *Hinchliff*, Wildstrubel und Oldenhorn, Triftpass in Anniviers. *Davies*, Mischabelhörner. *Ames*, Fletschhorn u. Allaleinhorn. *Matthews*, Bagnes, Vélan, Combin, Col du Mont rouge. *Wills*, Fenêtre u. Glacier de Salena. *Tyndall*, Glacier du Géant. *Hawkins*, Westseite des Mont-Blanc. *Ramsay*, alte Gletscher der Schweiz u. Wales.

2. Sec. Series I. 1862. *Milman* u. *Kennedy*, Berninagruppe. *Jacomb*, *Hardy*, *Tuckett* etc., High-level Glacier Route from Chamounix to Zermatt (Cols d'Argentière, de Sonadon, de Chermontane, de la Reuse de l'Arolla, de la Valpelline). *Schweitzer*, *Matthews*, *Hardy*, *Buxton*, Monte-Rosagruppe, (Breithorn, Col de Lys, Lyskamm, Col des Jumeaux, Nord-End.

3. Sec. Series II. *Stephen*, *Tuckett*, *Forster*, Berner- Walliser- und Urner Oberland (Schreckhorn, Eigerjoch, Aletschhorn, Gletscher-Route Grütli-Grimsel.

H. B. George, the Alpine Journal, by Members of the Alpine Club. London 1863 u. f. *Schweiz und Umgebung:*

Kennedy, Disgrazia, Dent Blanche, Matterhorn u. Zermatt im Winter. *L. Stephen*, Weisshorn, Jungfraujoch u. Viescherjoch, Bietschhorn u. Blümlisalp, Rothhorn v. Zinal. *George*, Sesiajoch, Finsteraarjoch. *Trotter*, Mönch, Mischabeljoch. *Macdonald*, Mönch, Roththalsattel, Ascent of the Jungfrau from Lauterbrunnen. *Campbell*, Lauteraarsattel. *W. Moore*, Lyskamm, Viescherhorn, Moming-Pass. *Howells*, Glärnisch. *Watson*, Balferinhorn. *Hall*, Dent d'Hérens. *Buxton*, Bernina. *Grove*, Studerjoch. *Whymper*, Italian Ascent of the Matterhorn. *Hornby* Ascent of the Silberhorn from the North.

Mittheilungen des österreichischen Alpen-Vereins. Redig. v. *Edm. v. Mojsisovics* u. *Paul Grohmann*. 2 Bde. Wien 1863—64.

Band I. *Simony*, Oetzthaler Alpen. *Lipold*, Sulzbacher u. Steiner Alpen. *Holzmay*, Besteigung des Terglou. *Sommaruga*, Thäler von Virgen u. Defereggen. *Grohmann*, Vedretta Marmolata. *Peters*, Karavanken.

Band II. *Lipold*, Löffelspitze im Zöllerthal. *Sonklar*, Lasörling bei Pregatten, Rainthal bei Taufers, Val Rendena u. Val Genova *Simony*, Golling, Dachstein. *Prettner*, Villacher-Alp in Kärnten. *Reissacher*, Gastein. *Ruthner*, Kitzbühler-Gebirgsgruppe.

Jahrbuch des österreichischen Alpen-Vereins. Wien. I. 1865. *Simony,* Venedigergruppe. *Egger,* Glocknerfahrten. *Weilenmann* u. *Ruthner,* Gepaatschjoch. *Sonklar,* S. Seite der Zillerthaler-Alpen. *Grohmann,* Sorapiss. *Prettner,* Obir in Kärnthen. Aus den Orteler Alpen.

Giornale delle Alpi, degli Apennini e dei Volcani, *v. G. T. Cimino.* Turin 1864.

G. de Mortillet, les Alpes, Journal des Sciences naturelles, agricoles etc. Genève 1850.

Berlepsch, Alpina, Reisejournal für Alpenwanderer. 1856.

Rambert, les Alpes suisses. I. Série. Genève 1866.

Reise-Handbücher.

Schaubach, die deutschen Alpen. Handbuch für Tirol, Oestreich, Steiermark. 5 Bde. 1845—47. 2. Auflage. Jena 1865.

John Ball, The Central Alps. London 1864.

Iv. v. Tschudi, Schweizerführer. Reisetaschenbuch für die Schweiz, die benachbarten italienischen Seen u. Thäler etc. 7. Auflage. St. Gallen 1866.

Bädecker, die Schweiz nebst den angrenzenden Thälern von Oberitalien, Savoyen und Tirol. 12. Aufl. Coblenz 1866.

Berlepsch, Reisehandbuch für die Schweiz. Hildburghausen.

John Ball, a Guide to the Western Alps. London 1863.

Einzelne Schilderungen.

Oestliche Alpen:

S. die *Mittheilungen* u. das *Jahrbuch des österreichischen Alpen-Vereins,* woselbst auch (Mittheilungen I., II.), reiche Literatur-Verzeichnisse.

Kennedy, Peaks, Passes and Glaciers I.: *Brinton,* deutsche Alpen, Grossglockner.

George, Alpine Journal: Tuckett, Orteler- u. Lombardische Alpen, m. Panoramen u. Karten. *Ball,* Val di Genova u. Pisgana-Pass.

K. v. Sonklar, die Oetzthaler Gebirgsgruppe, m. Atlas. Gotha 1860.

A. v. Ruthner, Berg und Gletscherreisen in den österreichischen Hochalpen. Wien 1864.

G. Lorentz, Excursionen um den Ortles- u. Adamello Stock. In Petermann's Mittheil. Gotha 1865.

Barth u. *Pfaundler,* die Stubaier-Gebirgsgruppe. Insbruck 1865.

Gilbert u. *Churchill,* die Dolomitberge. Deutsch v. *Zwanziger.* Klagenfurt 1865.

K. v. Sonklar, Gebirgsgruppe des Hochschwab in Steyermark. Wien.

K. v. Sonklar, Gebirgsgruppe der Hohen Tauern. Wien 1866.

Graubünden:

K. Kasthofer, Bemerkungen auf einer Alpenreise über Brünig, Bragel, Fluela, Maloya u. Splügen. Bern 1825.

J. G. Ebel, die Bergstrassen durch den Canton Graubündten, nach dem Langen- u. Comer-See. Mit 39 Zeichnungen von J. J. Meyer. Zürich 1826.

(Tscharner), Wanderungen durch die rhätischen Alpen, ein Beitrag zur Charakteristik dieses Theils des schweizerischen Hochlandes u. seiner Bewohner. 2 Bde. Zürich 1829—31.

W. Rey, les Grisons et la haute Engadine. Genève. 1850.

J. Papon, das Engadin. St. Gallen 1857.

Binet-Hentsch, les Alpes de la haute Engadine. Genève 1859.

G. Leonhardi, das Poschiavinothal, m. Karte. Leipzig 1859.

G. Leonhardi, das Veltlin. Leipzig 1860.

E. Lechner, Piz Languard u. die Berninagruppe, m. Karte. Leipzig 1860.

E. Lechner, das Thal Bergell in Graubünden, m. Karte. Leipzig 1865.

G. Theobald, das Bündner-Oberland. Chur 1861.

G. Theobald, Culturbilder aus den rhätischen Alpen. Chur 1861.

Papon, Eine Bergfahrt auf d. Piz Languard. St. Galler Blätter 1857.

J. Weilenmann, Ersteigung des Piz Linard in Unter-Engadin. St. Gallen 1859.

Coaz, Topograph. Ueberblick über den Bernina-Gebirgsstock u. Ersteigung seiner höchsten Spitze. Jahresber. d. naturf. Ges. Graubündens. I. 1856.

Coaz, Ersteigung des Piz Valrhein. Ebendas. VII. 1862.

H. Zeller, Piz Tschierva, in den Berg- u. Gletscherfahrten, s. oben.

Milman u. *Kennedy,* Bernina, in den Peaks, Passes etc., s. oben.

Buxton, Bernina; *Kennedy,* Disgrazia, im Alpine-Journal, s. oben.

Freshfield (Mrs.), a summer tour in the Grisons and Italian Valleys of the Bernina. London 1862.

Sulzfluh, eine Excursion der *Section* (des Schweiz. Alpenclub) *Rhätia.* Chur 1865.

M. Ulrich, Piz Morteratsch, Silvrettapass; *Weilenmann*, Piz Tremoggia, Piz Roseg; *Enderlin*, Piz Zupó. Jahrbuch des Schweizer Alpenclub, s. oben.

Glarus.

Schütz, Reise von Linththal über die Limmernalp nach Brigels. Zürich 1812.

J. Hegetschweiler, Reisen in den Gebirgsstock zwischen Glarus und Graubünden. Zürich 1825. Erste Versuche der Tödi-Besteigung.

Hirzel-Escher, Reise nach einigen Gebirgsstöcken d. Cantone Schwytz und Glarus, in dessen Wanderungen in weniger besuchte Alpengegenden der Schweiz. Zürich 1829.

M. Ulrich, die Ersteigung des Glärnisch, mit Karte. Mittheil. der naturf. Ges. in Zürich. 1855.

M. Ulrich, die Klariden. Neujahrsblatt der naturf. Ges. in Zürich. 1860.

M. Ulrich, Tödi, Glärnisch, Clariden, in den Berg- und Gletscherfahrten, s. oben.

Forster, Glarner Alpen, in den Peaks, Passes and Glaciers, s. oben.

Howells Glärnisch, im Alpine-Journal, s. oben.

Simler, der Tödi-Rusein und die Excursion nach Ober-Sandalp. Bern 1862.

Simler, der Hochkärpf. Glarus 1862.

Simler, die Excursionen des S. A.-C. im Tödigebiet; *Frey-Gessner* u. *Rambert*, Clariden und Piz Sol; *Fininger*, Scheerhorn; *Hauser*, Selbsanft, Bächistock; *A. Roth*, Bifertenstock, im Jahrbuch des S. A.-C., s. oben.

G. Studer, der Kammerstock. Berner Taschenb. 1863.

Rambert, les Clarides, in dessen Alpes suisses. Genève 1866.

Uri.

K. Kasthofer, Bemerkungen auf einer Alpenreise über Susten, Gotthard, Bernhardin und über die Oberalp, Furka und Grimsel. Aarau 1822.

G. Hoffmann, Wanderungen in der Gletscherwelt. Zürich 1843 Urirothstock, Bristenstock, Scheerhorn etc.

G. Hoffmann, Besteigung der Windgelle und des Kalkstocks. Alpenrosen. 1853.

G. Hoffmann, Windgelle, Oberalpstock, Kreutzlistock, in den Berg- und Gletscherfahrten, s. oben.

Kennedy, Bristenstock; *Forster*, Uri-Rothstock, in den Peaks, Passes and Glaciers, s. oben.

W. Rose, Uri-Rothstock. Monatsber. d. Ges. f. Erdkunde in Berlin. V. 1847.

Schürmann, der Bristenstock. Luzern 1862.

Meyer-Bischoff, Panorama des Maderaner Thales, mit einem Führer in die Gebirge desselben. Basel 1865.

Hauser, Kammlistock; *Neuburger*, Gr. Ruchen; *Raillard* u. *Fininger*, grosse Windgelle; *Meyer-Bischoff*, Oberalpstock u. Düssistock, im Jahrbuch des S. A.-C., s. oben.

Berner Alpen.

F. J. Hugi, naturhistorische Alpenreise. Solothurn 1830. Roththal, Strahleck, Rosenlaui-Urbach, Finsteraarhorn, Titlis, Tschingel- und Lötschgletscher etc.

G. Studer, topographische Mittheilungen aus dem Alpengebirge, mit Panoramen. Bern 1843. Ober-Hasle, Strahleck, Tschingelgletscher, Grindelwaldner Eismeer, Sustenhorn, Steinhaushorn, Jungfrau, Aeggischhorn, Oberaarjoch, Mährenhorn, Titlis.

G. Studer, das Panorama von Bern. Schilderung der in Berns Umgebung sichtbaren Gebirge. Bern 1850.

G. Studer, Einige Tage in den Hochalpen von Bern, Uri und Bündten, (Juchlistock, Gerstenhorn, Badus, Brunni). Berner Taschenbuch. 1854.

G. Studer, die Besteigung des Rinderhorns. Bern 1855.

G. Studer, Besteigung der Dent de Morcles. Berner Taschenb. 1863.

Desor, l'Ascension de la Jungfrau. Bibl. univers. de Genève. 1841. deutsch: Solothurn 1842.

Desor, Excursions et séjour de Mr. *Agassiz* sur la Mer de Glace du Lauteraar- et du Finsteraar. Bibl. univ. de Genève. 1841.

Desor, Ascension du Schreckhorn. Revue Suisse. 1843.

Desor, Topographie du Wetterhorn et des Massifs environnants. Revue Suisse. 1845.

Desor, Ascension du Galenstock. Revue Suisse. 1854.

Desor, Excursions et séjours dans les Glaciers et les hautes régions des Alpes. Neuchâtel 1844.

Desor, Nouvelles excursions et séjours dans les Alpes. Neuch. 1844.

J. Forbes, Ersteigung der Jungfrau. In „Norwegen und seine Gletscher". Leipzig 1855.

Tyndall, from Lauterbrunnen to the Aeggischhorn by the Lauinenthor, in Galtons Vacation Tourist. 1860.

A. v. Rütte, Ausflug auf das Wildhorn. Berner Taschenb. 1862.

G. Studer, Rinderhorn, Wildhorn, Lauteraarjoch; *M. Ulrich*, Diablerets, in den Berg- und Gletscherfahrten, s. oben.

Hardy, Finsteraarhorn; *Anderson*, Schreckhorn; *Bunbury*, Jungfraujoch; *Ball*, Strahleck; *Hinchliff*, Wildstrubel und Oldenhorn; *Stephen*, Schreckhorn, Eigerjoch, in den Peaks, Passes and Glac., s. oben.

Stephen, Jungfraujoch, Viescherjoch, Blümlisalp; *George*, Finsteraarjoch; *Trotter* u. *Macdonald*, Mönch, Roththalsattel, Jungfrau; *Campbell*, Lauteraarsattel; *Moore*, Viescherhorn; *Grove*, Studerjoch; *Hornby*, Silberhorn, im Alpine Journal, s. o.

A. Roth, Gletscherfahrten in den Berner Alpen. Berlin 1861.

A. Roth, Finsteraarhornfahrt. Berlin 1863.

A. Roth u. *Fellenberg*, Doldenhorn u. Weisse Frau. Coblenz 1863.

E. v. Fellenberg, Ersteigung des Wildstrubels. Berner Taschenbuch. 1864.

A. Wills, le Nid d'aigle et l'Ascension du Wetterhorn. Paris 1864.

R. Lindt, Finsteraarhorn, Excursionen des S. A.-C. im Triftgebiet; *Fellenberg*, Silberhorn, Schreckhorn; *G. Studer*, Studerhorn, Wannehorn, im Jahrbuch des S. A.-C., s. oben.

F. Thioly, Ascension du Finsteraarhorn. Suisse. 1865.

Aeby, *Fellenberg* u. *Gerwer*, das Hochgebirge von Grindelwald, mit Karte. Coblenz 1865.

Wallis.

v. Welden, der Monte-Rosa (mit den Reisen von *Zumstein*) mit Karte. Wien 1824.

Hirzel-Escher, Wanderungen in weniger besuchte Alpengegenden der Schweiz. Zürich 1829. Rundreise um den Monte-Rosa.

M. Viridet, Passage du Rothhorn. Genève 1835.

M. Viridet, Viège, St. Nicolas et Saas. Genève 1835. (Unvollendet.)

J. Fröbel, Reisen in die weniger bekannten Thäler der penninischen Alpen. Berlin 1840.

Desor, Journal d'une Course faite aux glaciers du Mont Rose et du Mont Cervin. Bibl. univ. de Genève. 1840.

E. Desor, Val d'Anniviers. Revue Suisse. Tom. XVIII.

M. Engelhardt, Naturschilderungen aus den höchsten schweiz. Alpen, m. Atlas. 2 Bde. Basel 1840.

M. Engelhardt, der Mont-Rosa und das Matterhorngebirge. 1856.

M. Ulrich, die Seitenthäler des Wallis und der Monte-Rosa. Zürich 1850.

M. Ulrich, verschiedene Aufsätze in den Mittheilungen der naturf. Gesellsch. in Zürich:

1849. Visperthäler, Saasgrat, M. Rosa. Mit Karte.
1850. Die Südthäler des Wallis, von Saas bis Bagne, und der M. Rosa.
1851. Das Lötschenthal, M. Leone, Portiengrat, Diablerets.
1853. Geltengrat. Héremence- und Bagnethal, Einfischthal und Weissthorpass. Mit Karte.

Fr. Borel, Promenade au M. Rose. Neuchâtel 1854.

Hinchliff, Summer Months among the Alps, with the Ascent of Mont Rosa. London 1857.

Gnifetti, Nozioni topographiche del M. Rosa. Novara 1858.

Giov. Gnifetti, Pfarrer von Anagna, Notizie topogr. del Monte Rosa ed ascensioni, Novara Enn. Crotti 2. ed. 1858.

Cole (Mrs.), a Ladys tour round M. Rosa. London 1859.

J. Weilenmann, Besteigung des Monte Rosa. Blätter für Kunst und Literatur. 1855.

J. Weilenmann, Streifereien in den Walliser Alpen. (Turtmann, Zinal, Triftjoch.) Bericht der St. Gallischen naturwiss. Ges. 1863.

G. Studer, Besteigung des Mont Vélan. Berner Taschenb. 1856.

G. Studer, Mont Vélan. Grand Combin. *M. Ulrich*, M. Rosa. *Weilenmann*, Lötschenthal, M. Leone. In den Berg- u. Gletscherfahrten. S. oben.

F. Thioly, Ascension de la Dent du Midi, Suisse. 1864.

L. Stephens, the Allalinhorn, in Galton's Vacation Tourist. 1860.

Hawkins, Partial ascent of Matterhorn. Ebendas. 1861.

Hinchliff, Triftpass. *Davies*, Mischabel. *Ames*, Fletschhorn und Alleleinhorn. *Matthews*, Bagnes, Velan, Graffeneire, Combin, Montrouge. *Jacomb, Hardy, Tuckett*, Gletscher-Route von Chamounix nach Zermatt. *Schweizer, Matthews, Hardy, Buxton*, M.-

Rosagruppe. *Tuckett*, Aletschhorn, in den Peaks, Passes etc., s. oben.

Kennedy, Dent Blanche, Matterhorn. *Stephen*, Weisshorn, Bietschhorn, Rothhorn von Zinal, *Trotter*, Mischabeljoch. *Moore*, Lyskamm, Moming-Pass. *Watson*, Balferinhorn. *Hall*, Dent d'Hérens. *Whymper*, Matterhorn. Im Alpine Journ., s. oben.

Fellenberg, Aletschhorn. *Thioly*, Alphubel-Pass. *G. Studer*, Mattwaldhorn, Ofenhorn, Wannehorn. Im Jahrbuch des S. A.-C., s. oben.

Mont Blanc und westlichere Alpen.

Die reiche Litteratur hierüber findet sich in *Ball's* Guide to the western Alps. London 1863. Die neueren Reisen in Savoy und Dauphiné hauptsächlich in den Publicationen des englischen Alpen-Clubs.

Ball, Peaks, Passes and Glaciers: *Wills*, Fenêtre u. Glacier de Salena, Glacier du Trient. *Tyndall*, Glacier du Géant. *Hawkins*, Westseite des Mont-Blanc.

Kennedy, Peaks, Passes and Glaciers: I. *Dodson* u. *Hudson*, Glacier de la Tour u. Col de Miage II. *Matthews*, Monte Viso. *Nichols*, *Bonney*, *Blackstone*, *Whymper*, Dauphiné. Col de la Tempe, de l'Echauda, de Sais, de la Selle, Mont Pelvoux. *Tuckett*, *Ormsby*, *Matthews*, *Cowell* Grivola, Tarentaise, Grand Paradis.

George, Alpine Journal: *Matthews*, Mont Pourri, Grandes Rousses. *Nichols*, Grand Apparei u. Bec d'Invergnuon. *Tuckett*, Monte Viso, Dauphiné, Pelvoux u. Umgebuug. *Bonney*, Dauphiné, Meije-Kette, Levanna. *Milman*, Grandes Jorasses. *Reilly*, Mont-Blanc-Kette. *George*, Col de la Tour noire. *Blanford*, Maurienne, Dent Parassé, Grande Motte. *Whymper*, Pointe des Ecrins.

Von einzelnen Publicationen mögen ausserdem noch Erwähnung finden:

C. de Mechel, Relation d'un Voyage à la Cime du Mont Blanc. Bâle 1790.

Hamel, Reisen auf den Mont-Blanc. Basel 1820.

Clissold, Ascent of Mont-Blanc. London 1823.

Barry, Ascent to the Summit of Mont-Blanc. London 1834.
F. Parlatore, Voyage à la chaîne du Mont-Blanc. Florence 1850.
Hudson u. *Kennedy*, An Ascent of Mont-Blanc by a new route and without guides. London 1856.
Du Commun, une excursion au Mont-Blanc. Genève 1859.
Quintino Sella, una salita al Monviso, Turin 1863.
Pitschner, Mont-Blanc. Genf 1864.
Felice Giordano, Ascensione del Monbianco partendo dal versante italiano, ed excursione nelle Alpi Pennine. Turin 1864. Cotta et Capellino.
Martins, deux ascensions scientifiques du Mont-Blanc. Paris 1865.
G. Studer, Ausflug in die Graiischen Alpen. Mittheil. d. naturforsch. Ges. in Bern. 1855.
G. Studer, Mittheil. über die Savoiischen Alpen. Mittheil. d. naturf. Ges. in Bern. 1861.
G. Studer, der Ruitor-Gletscher u. seine Umgebung. Mitth. d. naturf. Ges. in Bern. 1863.
G. Studer, Besteigung der Dts. d'Oche. Berner Taschenbuch 1863.
F. Thioly, Ascension des Dts. d'Oche. Suisse 1863.
Bonney, Outline Sketches of the High-Alps of the Dauphiné. London 1865.

Als ausgezeichnetes Kupferwerk über die Alpen der Dauphiné (Zeichnungen von Sabatier, Ciceri etc.) sei noch genannt:

Taylor, *Nodier* et de *Cailleux*, Voyages pittoresques et romantiques dans l'ancienne France. Paris. Libr. Gide. Dauphiné 60 Livrais. Bemerkenswerthe Blätter: 3. Gorge d'Alevard. 4. La Grave en Oysans. 5. Glacier de la Grave. 9. Sommet du Col de l'Echauda. 15. Lac de l'Echauda. 16. La Bérarde. 18. Vallée du Bourg d'Oysans. 26. Sommet de la Muzelle et l'Aiguille des Soriers. 28. Glacier d'Alefroide en Vallouise. 31. Le Mont Viso, Vallée de Queyras. 35. Pas de la Mort entre Queyras et Guillestre. 36. Hospice du Lautaret. 42. Glacier d'Oysans.

Geologische Uebersicht

der

Rhätischen Alpen.

Von Prof. *G. Theobald.*

Indem ich an die Behandlung der mir gestellten Aufgabe gehe, eine gedrängte Uebersicht der orographischen und geologischen Verhältnisse der Bündner Alpen zu geben, muss ich zunächst die Nachsicht meiner Leser in Anspruch nehmen. Denn bei der Ausdehnung des Gebietes und der ungemeinen Reichhaltigkeit des Stoffes wird es bei den dieser Abhandlung gesteckten Grenzen kaum möglich sein, mehr als die allgemeinen Züge des grossen Bildes zu bieten, welches die Natur in den verwickelten Gebirgsmassen und Formationen vor unseren Augen entfaltet.

Von den Höhen des St. Gotthard und Adula bis zu denen des Ortles und Ötzthaler Ferners, von der Tödikette und dem Rhäticon bis zur Adda breitet sich das Gebiet der Bündner Alpen aus, ein vielfach verschlungenes Netzwerk von Bergen und Thälern, von Ketten und massigen Stöcken, hohen gletscherumlagerten Schneegebirgen und lieblichen

sonnigen Alpentriften, an deren Fuss der Rhein seine ersten Rebengelände begrüsst, während südlich die wilde Alpenwelt sich mit dem reichen Pflanzenschmuck Italiens vermählt. Es bedeckt dieses Gebirgssystem das ganze Gebiet des Cantons Graubünden, und greift verschiedentlich hinaus über seine politischen Grenzen, wohin wir der Natur, die glücklicherweise diese Unterschiede nicht kennt, folgen müssen.

Wenn wir eben die Rhätischen Alpen ein System von Gebirgen nannten, so ist diess nicht so zu verstehen, als bildeten sie ein einfaches, in sich abgeschlossenes Ganzes. Sie sind eine vielgegliederte Gebirgswelt, mehreren Centralmassen angehörig, welche theils dem Gebiete selbst eigen sind, theils von aussen in dasselbe hineingreifen. Diese Centralmassen bestehen aus krystallinischem Gestein, theils den granitischen Gebilden, theils den metamorphischen angehörig, und werden durch Mittelglieder verbunden, die aus Kalk, Schiefer, Sandstein und andern Gesteinen bestehen, welche unbestritten zu den Meeresbildungen gehören. Diese sind muldenförmig zwischen die grossen krystallinischen Erhebungen eingelagert oder umziehen sie zonenweise; aber sie stellen nicht einfache Biegungen vor, sondern Systeme von schief aufsteigenden Rücken und eben so schief einfallenden Mulden, welche zusammen man in neuerer Zeit mit einem glücklichen Ausdruck Erhebungswellen genannt hat. Auch die krystallinischen Gesteine, so weit sie geschichtet sind, nehmen oft an dieser Bildung Theil, während in vielen anderen Fällen ihre Schichten auf den Gräten fächerförmig auseinanderlaufen und die seitlichen Schichten der Axe des Fächers zufallen, welche nicht selten von massigen, nicht geschichteten Gesteinen, Granit, Syenit u. s. w. eingenommen wird. Auch die Sedimentgesteine sind dann oft von der Fächerstellung mit ergriffen, indem sie am Rande der

krystallinischen Felsarten durch deren Erhebung umgebogen und auf sich selbst zurückgeworfen sind, wie beistehendes Schema zeigt.

Es kommt auch oft vor, dass einzelne Massen von Sedimentgestein auf krystallinischen Gräten gleichsam hängen oder aufgesetzt sind, wie z. B. am Piz Err, oder dass man sie zwischen Bänken krystallinischer Felsarten eingekeilt findet, wie den Sassalbo, Piz Alv, Tremoggia u. a. Sie sind Reste einer ehemaligen sedimentären Decke, welche durch die Erhebung und das Aufschwellen der krystallinischen Kernmassen zerrissen wurde.

Es muss eine gewaltige Kraft gewesen sein, welche diese Gebirgsmassen zu solcher Höhe erhob, mächtige Felsendecken zersprengte und zersplitterte, Schichten von starrem Gestein wie Tuchballen bog und kräuselte. Es würde eine Auseinandersetzung und Kritik der verschiedenen Theorien über Gebirgsbildung durchaus über den Zweck dieses Aufsatzes hinausgehen und so bemerken wir nur, dass der Bau der Bündner Alpen besonders der Ansicht zu entsprechen scheint, welche die Erhebungen durch krystallinische Umbildung der Gesteine und dadurch veranlasste Raumvergrösserung entstehen lässt, wobei weder die Wirkung eruptiver Massen, noch die des Wassers ausgeschlossen bleibt, wie denn überhaupt bei der ganzen Erdbildung verschiedene Kräfte zusammengewirkt haben. Die innere Erdwärme muss hierbei theils direct, theils durch überhitzte Wasserdämpfe und elektro-chemische Vorgänge als vorzugsweise wirkende Ursache angesehen werden. Wir bemerken dabei, dass uns sämmtliche Hypothesen der Alt- und Neuzeit bekannt sind, und dass wir Niemandes Recht bestreiten, die seinige für die beste zu halten. Wir lassen aber diese Entstehungsgeschichte der Berge vorläufig liegen und gehen

a. Granitisches massiges Gestein.
b. Krystallinisch geschichtet.
c. Sedimentgesteine.

unmittelbar zu den uns vor Augen liegenden Erscheinungen über, indem wir eine Centralmasse nach der anderen betrachten und kurz das jeder besonders Eigenthümliche hervorheben, denn eine einlässliche Beschreibung würde ein Buch erfordern.

1. Tödikette.

Sie bildet die Grenze zwischen Bünden und Glarus, in welchem letzteren Canton sie sich vielfach verzweigt; auf der Bündner Seite sind ihre Verzweigungen sowie die eindringenden Thäler nur kurz, dennoch ist der Abhang meist nicht so steil, als gegen die Thäler der Linth und Sernft. Es ist die Tödikette eine Fortsetzung der Finsteraarhornmasse, welche über den Galenstock, die Teufelsbrücke, den Oberalpstock, Tödi u. s. w. fortstreicht. Von der Masse des St. Gotthard ist sie durch einen muldenförmig eingelagerten Streif schiefriger Gesteine getrennt, welche sich von Wallis aus über die Furka, Urseren, Oberalp und dann durch Tavetsch hinabziehen. Von den genannten Punkten bis zum Tödi besteht das Ganze aus krystallinischem Gestein, namentlich aus Granitgneiss, gewöhnlichem Gneiss und Glimmerschiefer, wozu noch theilweise Hornblendeschiefer kommen. Diese Felsarten haben grösstentheils Fächerstructur angenommen, daher kommt die zerrissene Form der Berge, welche besonders auffallend an den senkrecht zerspaltenen Kämmen des Crispalt hervortritt. Steht man auf einer dieser Höhen, welche eine Uebersicht des Gebirges und deshalb eine Einsicht in seinen Bau gestatten, so erstaunt man über die furchtbare Zerrissenheit der Kämme und Thalschluchten. Zu solchen Standpunkten eignen sich besonders der Cuolm da Vi, der Piz Ault und der Oberalpstock (Tgietschen). Im Maderaner Thal vor den Kalk-

stöcken finden sich talkige und chloritische Schiefer, welche südlich gegen die Axe des Oberalpstockes fallen; eben so fallen ähnliche Gesteine in Tavetsch und Disentis nördlich gegen dieselbe SW.—NO. fortstreichende Linie, während die Granite und Granitgneisse der Axe senkrecht stehen. In allen diesen Felsarten finden sich Gänge von granitischem massigen Gestein, so wie von Quarz. Diese Schnüre und ihre Umgebung sind hauptsächlich die Fundorte der schönen Mineralien, an denen das Oberland so reich ist. In der Thalsohle behaupten sich die schiefrigen halbkrystallinischen Felsarten; an der Russeinbrücke aber fängt der Hornblendeschiefer an in ein massiges Gestein überzugehen, welches sich in der Richtung der Alp Pontaiglias und des spitzigen Piz Ner zu einem schönen Syenit-Diorit entwickelt. Weiter innen, gegen den Pontaigliasgletscher erscheint dann, mit diesem Gestein in Verbindung, der bekannte Granit von Pontaiglias, kenntlich an den grossen Feldspathkrystallen, beigemengter Hornblende und Titanit. Es müssen in der Eiszeit ungeheuere Massen dieser Felsart herabgestürzt sein, denn man findet weithin bis zum Bodensee ihre Trümmer, welche mit keinem anderen Gestein verwechselt werden könnten. Die granitischen Felsarten setzen im Pontaigliastobel unter die Kalkformationen des Piz Tumbif (Brigelser Horn) ein und kommen dann in Val Frisal wieder auf kurze Strecken darunter hervor. Wir können in der Anwesenheit dieser kleinen Centralmasse den Grund der grossen Erhebung der Tödigruppe suchen.

Die Russeinthäler liegen theils in dieser Felsart, theils in Gneiss; östlich und nördlich aber baut sich die Bergfeste des eigentlichen Tödigebirges auf, namentlich macht der Piz Russein mit seinen bunten Felswänden, die mauerförmig steil aufsteigen, einen mächtigen Eindruck. Gerade die

bunten Streifen aber, welche man an diesen Wänden hinziehen sieht, sagen uns, dass hier die Einförmigkeit der krystallinischen Gesteine aufgehört hat, und demselben andere, neuere Gebilde aufgelagert sind. Der Gneiss ist fortwährend die Grundlage, dann folgt in der Regel folgende Reihe von unten nach oben:

1) Gneiss, 2) Glimmerschiefer, Talkschiefer, Chloritschiefer und sonstige halb krystallinische Schiefer, welche durch sogenannten Alpinit in Gneiss übergehen. 3) Verrucano, rothes Conglomerat, rother und grünlicher Schiefer. 4) Rauhwacke und Röthikalk, eine aus röthlichem, gelbem und grauem Kalk bestehende Formation, welche in ihren unteren Schichten wohl der Trias, in den oberen wenigstens theilweise dem Lias angehört. 5) Jurakalk. 6) Kreidebildungen. 7) Nummulitengestein und Flysch. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Wand des Russein diese ganze Reihe enthält, aber niemand wird sie hier abgehen können; woraus die Spitze besteht, hat keiner der bisherigen Besucher festgestellt, es scheint der graue Kalk derselben entweder zur Kreide oder zu den Eocengebilden zu gehören. Jenseits des Tödi kommt auf der Sandalp noch einmal Gneiss als Grundlage vor, und in Val Frisal Granit, sonst finden wir von nun an in der ganzen Kette nur die so eben angeführten Sedimentgesteine. So an der ganzen Bergreihe, welche vom Tödi bis zum Piz Tunbif und Trons zieht und deren schöne Formen man von den verschiedenen Aussichtspunkten und theilweise schon von Chur und dem Rheinthal aus mit Wohlgefallen betrachtet. Uebrigens bedürfen gerade diese Höhen noch einer speciellen geologischen Untersuchung. Sehr merkwürdig ist der Umstand, dass der Verrucano, welcher unten auf dem Gneiss als Grundlage des Kalkgebirges erscheint und hier sich in seiner normalen Lage be-

findet, sich nachher zum zweiten Male, der obersten Formation, d. h. den Eocenbildungen aufgesetzt findet. Fast immer liegt ein schmales Band von grauem Kalk zwischen beiden, dann folgt oben fast wagrecht wie mit dem Lineal gezogen, die Grenze des Verrucano, kenntlich an der grünen oder rothen Farbe und den zerrissenen zackigen Gräten, dem Bergsteiger eine unwillkommene Erscheinung. Es hat bisher noch nicht gelingen wollen, diese räthselhafte Erscheinung zu erklären, denn eine Ueberwerfung oder Ueberschiebung auf so grosser Ausdehnung ist eine gewagte Hypothese und doch möchte man immer wieder auf dieselbe zurückkommen. Es findet sich aber diese gegen alle bekannten Regeln verstossende Lagerung auf dem hohen, dachförmigen Gipfel des Hausstockes, auf dem Piz Dartjes bei Brigels, auf dem Vorab und von da über die Felsennadeln des Martinsloches hin auf dem Piz Segnes und allen Gipfeln des Sardonastockes, auf der Ringelspitze und endlich auf den grauen Hörnern bei Pfäffers, wo sie am bequemsten eingesehen werden kann.

Auf der Glarner Seite besteht fast die ganze Thalwand vom Hausstock an aus Eocengebilden und dem oben aufgesetzten Kalk und Verrucano; auf der Bündner besteht von Sumvix bis unterhalb Ilanz die untere Thalwand aus Verrucano, welcher die ersten Terrassen bildet, und dem dann hoch und steil die Kalkstöcke aufgesetzt sind. Er greift von Ilanz bis Trons und weiterhin auch auf die rechte Rheinseite über. Von Lax und Sagens an folgt nun bis Trins am Rheinufer her ein hügeliges Land von Trümmerhaufwerken bedeckt, die aus verschiedenem Kalk bestehen, links aber zeigen die Kalkgebirge, die mit dem seltsam gestalteten, fast überall senkrecht abgeschnittenen Flinser Stein beginnen, die oben angegebene Formationsreihe. Ein

recht auffallendes Beispiel von aufgesetztem Verrucano ist die Ringelspitze, deren zahnförmiger Gipfel 3206 M. aus diesem Gestein bestehend die ganze Umgebung überragt.

Dagegen findet sich der Verrucano bei Tamins als Grundlage desselben Gebirges und eben so südlich von Felsberg und bei Vättis als Grundlage des Calada. Mit diesem letzteren schliesst die Tödikette, soweit sie Bünden angeht. Da er wegen der regelrechten Lagerung seiner Gesteine und der leichten Zugänglichkeit der weitschauenden, mit Unrecht als „nicht lohnend" verschrienen Spitze, als Typus der Kalkgebirge in der Tödikette gelten kann, so lassen wir zum Schlusse die vollständige Formationsreihe folgen, wie sie von unten nach oben von Tamins bis Ragaz sich entwickelt:

1) Grünlicher Verrucano bei Tamins und Felsberg, rother, nach unten in gneissartigen Alpinit übergehend bei Vättis. 2) Röthikalk Tamins, Felsberg, Vättis. 3) Unterjura Felsberg, Tamins, Vättis, mit Versteinerungen, Magneteisen, Arsenikies, Gold in Quarz und Kalkspathgängen. 4) Plattenförmiger Jurakalk (Birmenstorfer Schichten). 5) Hochgebirgsdolomit, Felssturz von Felsberg u. s. w. Hauptmasse des Berges. 6) Oberjura mit Corallen, Felsberger Alpen, Haldenstein, von Gletschern geschliffene Platten in der Schlucht zwischen Vättis und Pfäffers. 7) Unterkreide (Neocomien). Der grösste Theil der zwei höchsten Spitzen und die südöstlich herablaufende Felswand ob Haldenstein. 8) Schrattenkalk, ein Theil der Signalspitze, dann stark entwickelt von da gegen Untervaz. 9) Gault, braungrauer und braungelber Kalksandstein. Bänder unter der Signalspitze von da in derselben Richtung verbreitet bis zur Caminspitze. 10) Seewer Kalk an eben den Orten, zerrissene Decken von hell- und dunkelgrauem schiefrigem Kalk auf dem Gault bildend. 11) Nummulitengesteine von der Mo-

strilser Kirche bis Pfäffers und Ragaz. 12) Flysch eben da. Die Pfäfferser Schlucht ist in die beiden letzten Nummern eingeschnitten. Auf der Rheinseite senken sich die Schichten südöstlich, wesshalb man leicht die übereinander geschobenen Felstafeln überschreitet, auf der Vättiser Seite stehen die Schichtenköpfe hervor und bilden einen steilen Abhang mit malerisch vorspringenden Felskanten und Zacken.

2. Gebirge, welche zu der Centralmasse des St. Gotthard gehören.

Sie umziehen als mächtige Gletscher tragende Gebirgsstöcke die Quellen des Vorder- und Mittelrheines in den Gipfeln Badus, Piz Alv, Ravescha, Rondadura u. s. w. durch die Thäler Maigel, Cornära, Nalps und Medels in verschiedene Ketten getheilt, erheben sich noch einmal zu den ansehnlichen Kuppen des Medelser und Camadragebirgs, welche wenig über ihr hohes eisbedecktes Grundgestell emporragen und senken sich dann, den Vorderrhein begleitend bei Ilanz in den Winkel zwischen Glenner und Rhein, wo der Piz Mundaun ihr letzter hoher Vorposten ist. Das Gebirge besteht wesentlich aus Granit und Granitgneiss, welche Fächerstellung haben. Die Axe streicht SW.—NO. und auf der Nordseite fallen die Schichten südlich, auf der Südseite nördlich gegen dieselbe ein. Die Fächerstellung des St. Gotthard ist längst bekannt und oft beschrieben, ganz ähnlich, jedoch in schmälerem Maassstabe ist der Lukmanier gebaut. Wer's erlebt, dass einer der beiden Tunnel gebaut wird, kann sich die Sache bequem ansehen; für die Anderen folgt hier der Durchschnitt des Medelser Thales und Lukmanier aus keinem anderen Grunde, als weil hier das Gebirg gut aufgeschlossen ist und die Felsarten, welche wir durchschneiden,

in langen Zonen das krystallinische Gebirg begleiten, so weit es reicht.

1) Verschiedene, noch nicht genau bestimmte Schiefer und Kalke im Thalgrund von Disentis. 2) Talkschiefer, Lavezstein und andere halbkrystallinische Schiefer am Abhange, wo die Fälle des Mittelrheins sind, bei Trons liegt dann noch Verrucano darauf, den wir bei Disentis vermissen. 3) Rauhwacke und Kalk gleich dem Röthikalk der Tödikette, also Trias und theilweise vielleicht unterer Lias. 4) Schwarze Schiefer gleich Lias und Unterjura. Nun sollte noch einmal Kalk folgen, der aber bis jetzt noch nicht beobachtet ist. 5) Talkschiefer gleich 2. 6) Gneiss. 7) Granitgneiss und Granit bis St. Maria senkrecht stehend; von nun an fallen die Schichten nördlich. 7) Gneiss. 8) Talkschiefer. 9) Schmaler Kalkstreif. 10) Schwarze Schiefer, woraus die schöne Spitze des Scopi besteht. Sie enthalten Belemniten und gehören zum Lias. 11) Rauhwacke, Kalk und Gyps auf der Passhöhe, ein kleiner Gneissrücken, der sie unterbricht, dann wieder Rauhwacke und Kalk. 12) Schwarze Schiefer, die in Glimmerschiefer übergehen, bis Olivone hinab, worauf dann noch einmal Kalk und Rauhwacke, dann wieder Gneiss folgt. Diese Kalk- und Schieferzone trennt die St. Gotthardmasse von der Tessiner so wie von dem Adulagebirg und lässt sich vom Wallis aus über Val Bedretto nach dem Lukmanier, der Greina und Lugnez verfolgen; am Piz Mundaun verbinden sich diese Schiefer mit der Schieferzone des Vorderrheinthals, während Piz Miezdi noch krystallinisch ist. Unter ihm liegt gegen den Rhein erst der Röthikalk mit Rauhwacke, dann Verrucano.

3. Das Adulagebirg.

Blickt man von der Höhe des Lukmanier nach Südost, so ruht das Auge dort auf schroff abstürzenden Felswänden dieses Gebirges, dessen nicht viel über den Kamm emporsteigende Gipfel sich fast alle mehr als 3000 M. erheben. Von der Seite des Rheinwaldthales, wo der Hinterrhein aus einem sehr veränderlichen Eisgewölbe entspringt, sind die östlich geneigten Schichten mit weit ausgedehnten Gletschern und Firnfeldern bedeckt; von der Valser Seite zeigt es zerrissene Abhänge mit langen Eisströmen der Gletscher dazwischen. Von dem Medelser Gebirg ist es durch den oben beschriebenen Streif der Scopischiefer und Kalke getrennt, welche aber noch hohe Gebirge, den weiten Rücken der Greina, die schöne Pyramide des Terri (3151 M.) u. s. w. bilden, dann aber sich in den Lugnezer Thälern ausbreiten, und sich in der Signinakette zwischen diesem Thal und Savien zu sehr ansehnlichen Bergen erheben, die fast ganz aus grauem Bündner Schiefer bestehen. Ueber Vals setzen die Schiefer nach dem Rheinwaldthal fort, sie sind aber hier nicht mehr vorherrschend grau, sondern gehen in eine grünliche Felsart über, welche oft mit Bänken von weissem Marmor wechselt und noch nicht fest bestimmt ist. Es laufen aber dann die Schiefer über den Bernhardiner Pass und das obere Misox, den Rücken ob Soazza überschreitend, gegen Chiavenna fort und trennen die Adulamasse von der Sureta. Nicht eben so scharf ist das Adulagebirg von dem Tessiner abgegrenzt, indem hier keine Zonen von Sedimentgestein die in beiden Centralmassen vorherrschenden Gneisse und Glimmerschiefer unterbrechen. Denn aus Gneiss, mit Glimmerschiefer und seltener mit Hornblendeschiefer wechselnd, bestehen alle die hohen Gipfel des Gebirges. Dieses,

welches sich über Misox und Calanca weit herab bis etwa nach Grono fortsetzt, zeigt keine Fächerstellung, sondern ein ziemlich andauerndes Fallen nach Ost und NO; das Streichen aber ist merkwürdiger Weise von dem allgemeinen Streichen der Alpen, das SW — NO ist, abweichend NNW — SSO, so dass es das letztere durchschneidet und dadurch in seiner Umgebung nicht geringe Unregelmässigkeiten hervorruft, indem Meridianketten das Hauptstreichen der Alpen kreuzen. Unter den hohen Gipfeln, welche den Alpenforscher zur Untersuchung auffordern, nennen wir den Plattenberg, 3125 M., das Rheinwaldhorn (Piz Valrhin) 3398, das Guferhorn 3392, Fanellahorn 3122 und die zwischen beiden gelegenen Gräte, die hohen meist unbenannten Kuppen und Gräte auf der Südwestseite des Hinterrheins und das gleichfalls Gletscher tragende, sehr wenig bekannte Gebirg zwischen Calanca und Tessin. Die geologische Forschung ist in diese Berge bisher nur wenig eingedrungen.

4. Das Suretagebirg.

Zwischen dem Bernhardiner und Splügener Pass erhebt sich zwischen zwei Schieferzonen, in welche zum Theil Kalkstöcke von weissem Marmor eingelagert sind, das aus Gneiss bestehende Tambohorn, 3276 M. Es bildet ein Verbindungsglied der Adulamasse mit derjenigen der Sureta. Diese letztere erhebt sich in steilen zackigen Hörnern und Kämmen, 2980, 3025, 3039 M., zwischen dem Hinterrhein, dem Splügener Pass und dem Ferrerathal. Das Gestein ist eine Art Protogin, von grünlichgrauer Farbe mit grossen Feldspathkrystallen, das theils geschichtet, gneissartig, theils massig mit Granitstructur auftritt und von dem darin eingeschnittenen Engpass Rofla auch Roflagestein genannt

worden ist. Die Sureta streicht in der Hauptrichtung der Alpen SW—NO und bildet ein Fächersystem. Das Innere ist so gut als unbekannt, obgleich seine wilden Formen und ansehnlichen Gletscher zur Untersuchung auffordern. Die krystallinischen Gesteine setzen sich nördlich über dem Ferrerabach (Averser Rhein) in den Fianell und bis über Andeer, so wie auch über den Hinterrhein, jedoch hier nur auf kurze Strecke fort. Sie werden in letzterer Richtung dann durch mächtige Kalkstöcke von wüstem Aussehen überlagert, welche Splügen und Schams von Savien scheiden. In Savien selbst und am Piz Beverin liegt unter diesem Kalk grauer Bündner Schiefer, aus welchem auch der Piz Beverin selbst so wie der schöne weidereiche Heinzenberg besteht. Diese Kalkgebirge bedürfen noch näherer Untersuchung.

Südlich schliessen sich an die Sureta hohe, meist aus gewöhnlichem Gneiss und Glimmerschiefer bestehende Gebirge an, die bis Chiavenna fortsetzen, dann östlich wenden, bedeutende Höhen erreichen und grosse Gletscher tragen (Piz Stella, 3406 M.). Sie warten auf Untersuchung. Bekannter ist das Gebirg, wo es die nördliche Thalwand vom Bergell bildet. Es besteht hier bis zum Marcio aus Gneiss; dieser nebst Umgebung ist Glimmerschiefer, dann folgt grüner Schiefer auf dem Piz Doan und bis nach Casaccia, die Grundlage ist aber wieder Gneiss. Die Thäler Emmet, Lei und Madris sind Gneiss und Glimmerschiefer mit einzelnen Kalkstöcken (Trias), so auch Ferrera; Avers dagegen in grauem Bündner Schiefer.

5. Das Oberhalbsteinergebirg.

Vom Septimer Pass bis zum Schyn und zur Via Mala, zwischen Avers und Oberhalbstein, dehnt sich ein Gebirgssystem aus, welches eigentlich keiner Centralmasse ange-

hört, sich aber durch die Höhe seiner Grundlage, diejenige einiger seiner Spitzen Piz Platta, 3386 M., Fianell (Piz Sterlera) 2848 u. a., so wie durch seine höchst eigenthümliche geologische Structur als ein zusammengehöriges Ganzes darstellt. Die letztere greift auch auf die rechte Thalseite von Oberhalbstein über. Wir müssen darauf verzichten, auch nur annähernd die bunte Mannigfaltigkeit von Felsarten und Lagerungsverhältnissen zu beschreiben, welche auf diesem Raume zusammengedrängt sind. In dem nördlichen Theil, am Piz Curver u. s. w. in der Via Mala und in Schyn herrscht der graue Bündner Schiefer vor, den wir zum Lias und Unterjura ziehen, im südlichen Theil sind grüne Schiefer und eine Art Glimmerschiefer vorherrschend. Dazwischen liegen mächtige, vorherrschend den Triasbildungan angehörige Kalkstöcke, meist in weissen Marmor umgewandelt. Ueberall aber erheben sich aus diesem hocherhobenen Boden schwarze Felsen und Haufwerke von Serpentin, oft in solcher Menge, dass sie die eigentliche Grundlage des Bodens zu bilden scheinen, wie bei Mühlen, Marmels und Stalla. Den Serpentin begleiten Diorite, Variolite und Gabbrogesteine. Die Frage, ob diese Felsarten eruptiv oder blosse Umwandlungen seien, ist in neuerer Zeit viel verhandelt worden. Die Erscheinungen in Oberhalbstein sprechen bald für das Eine, bald für das Andere. Das Thal gilt in dem Repertoir der Touristen als langweilig, aber es hat in seinen Seitenthälern so schöne Naturscenen als irgend ein anderes und an geologischem Interesse wird es wohl von keinem übertroffen. Gegen Ferrera und Schams nehmen andere Verhältnisse unsere Aufmerksamkeit in Anspruch: das Auftauchen von Gneissmassen aus Kalk und Schiefer, seltsame Conglomerate zwischen beiden, endlich der jetzt wieder in diesen Gegenden auflebende Bergbau.

6. Das Granitgebirg der linken Innseite mit seinen Anhängen.

Stufenweise erhebt sich Oberhalbstein, indem steile Thalschwellen mit kleinen Thalflächen wechseln, in welchen man unschwer ehemalige Seen erkennt; die letzte bei Stalla liegt 1776 M. Hier schliesst das Becken mit einer hohen Felsenkette ab, deren schneebedeckte Häupter sich über 3000 M. erheben. Es ist das Juliergebirg, das am Septimer mit dem Piz Nalar beginnt und mit dem Piz Julier (Monteratsch) an dem Suvrettapass endigt. Der Julierpass, 2287 M., theilt es in zwei Hälften. Jene Felsenzacken bestehen aus einem eigenthümlichen Granit, den man Juliergranit genannt hat und welcher aus Quarz, Magnesiaglimmer, weissem und grünem Feldspath zum Theil auch beigemengter Hornblende besteht. Durch Ueberhandnehmen der letzteren geht er in Syenit, dieser durch Vorherrschen von Oligoklas in Syenit-Diorit über. Alle diese Felsarten durchsetzen sich gegenseitig, so dass es schwer fällt zu sagen, welche die ältere sei. Oft hat der Granit eine Schale von gneissartigem Gestein. Gegen ihn fallen auf der Nordseite glimmerschieferartige Gesteine (sogenannter Casannaschiefer), mächtige Bänke von Rauhwacke und Triaskalk, endlich Liasschiefer ein. Da der Granit schief von S. nach N. aufgestiegen ist, so hat er diese Sedimentgesteine überlagert, auch ist er theilweise über sie zusammengestürzt.

Der Septimer Pass besteht aus grauem und grünem Schiefer, zum Theil auch Casannaschiefer, welcher von Gabbro und Serpentin durchbrochen wird. Letzterer zieht sich nun gangartig nach Ost gegen den Piz Nalar, wohin auch der Schiefer fortsetzt und vor der hohen Granitwand des Nalar hinstreicht. Dort liegt der Longhinsee, die Quelle des Inn,

aus welchem der junge Strom erst über Kalkbänke, dann über Glimmerschiefer und Gneiss dem Silser See zueilt. Durch den Longhinsee streicht der Serpentin gangartig, erweitert sich dann und läuft schief abwärts gegen den Silser See, wo seine schwarzen Felsen ein Vorgebirge bilden. Ein anderes entsteht durch eine Zone von Triaskalk, welche in derselben Richtung verläuft. Parallel streichen mehrere Zonen von allerlei Schiefern Gneiss u. s. w. Unten am Seeufer fällt der Casannaschiefer nordöstlich unter den Granit, dem südlichen Fallen von Stalla entgegen. Dann erreicht der Granit das Seeufer und behauptet sich da bis Campfér, wo sich wieder Casannaschiefer darauf legt, aber noch vor dem Piz Monteratsch wieder dem granitischen Gestein Platz macht, woraus dessen ganze mächtige Masse besteht.

b) Piz Err und Cima da Flix. Dieser Gebirgsstock liegt zwischen Oberhalbstein und Bergün. Er ist kenntlich an seiner massigen Gestalt und sehr ansehnlichen Gletschern; die höchsten Punkte Piz Err 3395 — 3393 und Cima da Flix 3206 erheben sich nur wenig über das hohe Grundgestell. Von dem Juliergebirge wird er durch die Mulde des Val d'Agnelli getrennt, in welcher auf einer Grundlage von Casannaschiefer und Verrucano sehr ansehnliche Kalkmassen liegen, welche der Trias und dem Lias angehören, was sich hier durch Versteinerungen erweisen lässt. Diese Mulde setzt nach Val Bevers über und wendet sich dann unter dem grossen Errgletscher durch, nach dem Thälchen Muglix, wodurch eine Trennung von den Graniten des Albula bewirkt wird. Die Kernmasse des Piz Err ist Juliergranit, woran sich östlich Gneiss und unvollkommener Glimmerschiefer (Casannasch.) nebst den eben genannten Kalkbildungen anlehnen. Die Cima da Flix trägt auf Granit eine Decke von diesen Gesteinen und von Verrucano, der als

rothes und grünes Conglomerat mit gleichfarbigen Schiefern verbunden erscheint. Auf der West- und Nordseite ziehen sich lange Zonen von Gneiss, Glimmerschiefer, Verrucano, Triaskalk, grauem und grünem Schiefer hin, bis letztere gegen das Thal hin vorherrschend werden; dazwischen erscheinen ansehnliche Serpentinmassen mit Gabbro u. s. w. meist auch zonenweise geordnet. Da der Granit hier und am Juliergebirge den Serpentin zurückgedrängt hat, so muss er an diesen Stellen jünger sein, als der letztere.

Durch die Hochthäler und Joche von Tschita, wo im bunten Gewirr Granit, rother Schiefer, Conglomerate, Kalk u. s. w. auftreten, stehen die Errstöcke mit den Bergüner Kalkstöcken Piz Aela, Tinzner Horn, Piz St. Michél u. s. w. in Verbindung, welche die Fortsetzung der Kette sind und durch ihre thurmartige, allseitig schroff abfallende Form auffallen. Sie selbst, so wie die hohe Felsenmauer, worauf sie stehen und welche sich von Oberhalbstein aus steil über die, gegen sie angelehnten Schieferhalden erhebt, bestehen aus Hauptdolomit, die Schichten der Spitzen fallen NO., biegen sich aber unten nach SW. um. Auf der Nordseite lagern auf dem Dolomit Kössner Schichten und Liaskalk mit Versteinerungen, darunter liegen ziemlich vollständig die übrigen Glieder der Trias, auch der Verrucano tritt auf der Ostseite im Albulathal bei Bellatuna in Verbindung von Porphyr sehr mächtig auf. Die Felsen des Bergüner Steines sind Hauptdolomit, welchem Kössner Schichten und Lias aufsitzen und aus solchen Gesteinen besteht auch der Thalkessel von Bergün. Da wir der alpinen Trias hier zum ersten Male vollständig begegnen, so bemerken wir, dass ihre Glieder in nachstehender Reihe von oben nach unten folgen: 1) Dachsteinkalk und Kössner Schichten. 2) Hauptdolomit, welcher überhaupt die Hauptmasse aller östlichen Kalkberge in Bünden bildet.

3) Lüner oder Raibler Schichten und obere Rauhwacke. 4) Hallstadter oder Arlbergkalk. 5) Partnachmergel. 6) Virgloriakalk und Streifenschiefer gleich dem oberen Muschelkalk. 7) Guttensteiner Kalk und untere Rauhwacke gleich unterm Muschelkalk. 8) Verrucano, nach welchem dann der Casannaschiefer und Gneiss zu folgen pflegt.

c) Piz Ot und Albula. Die Granitbildungen, welche die Kernmasse bilden, lagern um das tief in sie eingeschnittene Beverser Thal und werden durch die hohe Pyramide des Piz Ot 3249 M. beherrscht, der etwas an ihre Südgrenze gerückt ist. Von den beiden vorigen wird dieser Granitkern durch die Mulde der Thäler V. d'Agnelli und Gandalva getrennt, deren Sedimentgesteine als schmaler Streif von Rauhwacke Kalk und rothem Verrucano zwischen dem Piz Munteratsch und Suvretta hinstreichen, dann aber gegen St. Moriz und Samaden ungemeine Ausdehnung gewinnen. Der Granit ist Juliergranit, häufig durchsetzt von Syenit und Syenit-Diorit, auch porphyrartige Gesteine kommen hier, wie am Julier vor. Auf den Granit folgt Gneiss und Casannaschiefer, dann Verrucano, welcher am Piz Nair sehr mächtig wird, dann die oben aufgezählten Glieder der Trias, denen Gypslager und einige Mulden von Lias eingeordnet sind. Die Spitzen der Kalkberge ob St. Moriz und der Piz Padella sind vorherrschend Hauptdolomit. Es kommen aber zwischen diesen geschichteten Gesteinen verschiedentlich Gänge und grössere Stöcke von Granit und Syenit-Diorit vor. Der Fuss des Gebirges von St. Moriz bis Samaden ist Gneiss und Casannaschiefer, nur an wenig Stellen erreicht der Kalk die Thalsohle, von Samaden bis Ponte findet sich nur Granit und Syenit. Aus Granit besteht auch die scharfzähnige Felsenkette, welche unter dem Namen Cresta Mora, Giumels u. s. w. auf der Südseite des Albula-

passes hinstreicht. Hier ist die Ostgrenze unserer Granitgruppe. Steil aufgerichtet, zum Theil gegen das massige Gestein einfallend, stehen nach geringer Zwischenlage von Gneiss und Casannaschiefer die Triasschichten, auf deren Köpfen, meist auf der unteren Rauhwacke, welche grosse Gypsstöcke enthält, die Strasse verläuft. Meist aber sind diese Formationen durch unendliche Trümmerhaufwerke verdeckt, die auf der Südseite aus Granit, auf der Nordseite des Passes aus Kalk bestehen und alte Moränen sind, welche durch Einsturz der Felsen auf die ehemaligen Gletscher kamen. Die Nordseite des Passes ist Kalkfels; die Grundlage gehört zur Trias, in welcher Hauptdolomit vorherrscht, (z. B. am Piz Uertsch oder Albula), diesem letzteren sind dann in seltsamen Biegungen die Kössner Schichten so wie grosse Mulden von Liaskalk und Schiefern eingelagert, in welchen man Belemniten findet (Algauschiefer). Diese Kalkformationen setzen sich nördlich und westlich zu den Bergüner Stöcken, östlich nach dem Innthal fort, wo sie mit dem Dolomitkopf, der die Ruine Guardaval trägt, beginnen und mit einem ähnlichen zwischen Scanfs und Capella schliessen, jedoch unter der mit Schutt gefüllten Thalsohle hin, auf das linke Innufer übergehen.

Es wird aus Voranstehendem klar geworden sein, dass diese drei Granitmassen zusammengehören, gleichsam ein dreigliedriges Ganzes bilden. Da fast auf allen Seiten die Sedimentgesteine gegen die Granitstöcke einfallen, so ist die Fächerstructur des Ganzen zwar nicht als vollkommen entwickelt, aber doch als vorhanden zu betrachten, die zwischen den drei Theilen gelagerten Mulden sind leicht als oberflächlich zu erkennen und blieben bei gleichzeitiger Erhebung dazwischen sitzen.

7. Das Berninagebirg.

Dieser schönste und höchste Gebirgsstock der rhätischen Alpen ist erst in neuerer Zeit geologisch bekannter geworden, während man schon längst seine bedeutende Erhebung, den kühn aufstrebenden Schnitt seiner Formen und die grossartigen Gletschermassen bewunderte, welche sich von dem eisbedeckten Mittelgrat tief in die Thäler hinabsenken. Es ist offenbar, dass diese grosse granitische Erhebung mit derjenigen der linken Innseite in Verbindung gesetzt werden muss und dass Oberengadin eine mit geschichteten Gesteinen gefüllte Thalmulde zwischen beiden grossen Erhebungen ist, welche das merkwürdige Hochthal zu seinem jetzigen Niveau, 1650—1811 M., emportrugen. Als Grenzen der Berninamasse sind zu betrachten: Oberengadin und seine Seen, das Languardthal, der Kalkstreif Pischa, Piz Alv und le Cüne, das Porchiavinothal, der Cancianopass, Malenco und Muretopass bis Maloja. Von allen diesen Seiten fallen auch in der That die geschichteten Gesteine gegen die Kernmasse ein, ausser auf der Nordseite, wo indess die Fächerstellung ebenfalls eintritt, wenn man das Langnardgebirg noch dazu nimmt, das wir als einen etwas abgegliederten Theil des Bernina ansehen müssen. Die Kernmasse des Bernina besteht aus massigem Gestein, Granit, Syenit, Syenit-Diorit. Der Granit stimmt theils mit dem Juliergranit überein, theils hat er eigene porphyrartige Tracht. Die gewaltigen Massen dieser Gesteine steigen in scharfkantigen Hörnern und Gräten auf und zwar schief, etwas gegen Süden gerichtet, woher es kommt, dass die Abhänge gegen Süden steiler, die gegen Norden etwas mehr geneigt sind. Berge mit massigem Gestein sind Piz Bernina 4052 M., Roseg 3943, Morteratsch 3704, Tschierva 3251, Chalchagn zum Theil, Rosag 2995,

Surlei 3187, Cresta Güza 3872, Zupo 3999, Palü, Albris; namhafte Höhen aus Gneiss, Glimmer- und Talkschiefer Piz Verona, Carral, Cambrena, Lagalp, Corvatsch, Margna, Hornblendeschiefer Piz Güz und andere; Kalk, Piz Alv und Tremoggia, grüner Schiefer die Höhen gegen Malenco. Auf der Nordseite legen sich besonders Gneiss, Glimmerschiefer und Talkschiefer an, welche beide letzteren wir zum Casannaschiefer, d. h. umgewandelten Uebergangsgebirge ziehen und es sind diesen mehrere ansehnliche Kalkstöcke eingelagert, welche aus Trias- und Liaskalk bestehen, wie namentlich der Piz Alv, welcher mit der Pischa einen tief in die Hauptmasse eingreifenden Keil von Kalk darstellt. Dasselbe ist auf der Westseite der Fall, wo die Talk- und Hornblendeschiefer vorherrschen und die Berninamasse von der Granitmasse des Albignagebirges scheiden. Auch östlich herrschen die Talkschiefer, gehen aber oft in Glimmer- und Chloritschiefer so wie in gneissartiges Gestein über. Nach Süden aber, wo das Gebirge noch steiler und zerrissener, als auf der Engadiner Seite, in die Malencothäler abstürzt, finden wir zunächst auch Talk- und Glimmerschiefer, welche N., NO. und NW. gegen die granitischen Gesteine einfallen, dann aber einen grünen Schiefer, der an mehreren Stellen in dicken Bänken vorkommt, fast massige Structur annimmt, und dann ein serpentinartiges Aussehen hat. An anderen Orten geht diese Felsart in Spilit und Spilit-Diorit über, ähnlich wie die grünen Schiefer in Oberhalbstein, womit ich sie in Verbindung setze und als eine umgewandelte Form paläozoischer Bildungen ansehe, um so mehr, als am südlichen Ufer des Silvaplaner Sees, und auf der rechten Seite des Fexthales ähnliche grüne Schiefer mit ächtem Serpentin so wie mit Diorit vorkommen, die mit denen von Gravesalvas das vermittelnde Glied bilden. Auch in Malenco finden sich

ansehnliche Kalkmassen dem grünen Gestein sowohl als im Talkschiefer eingelagert, welche meist in weissen Marmor umgewandelt sind, in denen man jedoch immer noch die Glieder der Triasformation erkennt; die schiefrigen, mergeligen Gesteine sind dann meist ein kalkhaltiger Glimmerschiefer (Blauschiefer) geworden. Als eine eigenthümliche Umwandlung des grünen Malencogesteines so wie mancher Hornblendeschiefer, ist in diesen Thälern sowohl als anderwärts um den Bernina, das Lavezgestein zu bemerken, aus welchem man dort Ofenplatten und Töpfe macht. Im Innthale erreicht der Granit an einigen Stellen die Thalsohle. So bei St. Moriz, dessen Heilquellen wenigstens theilweise aus syenitischem Granit kommen. Im Allgemeinen aber ist das Thal theils aus Gneiss, theils aus Glimmer und Talkschiefer, theilweise auch grünem Schiefer gebildet. Solche Felsarten dringen zum Theil tief in die Granitmassen ein und scheinen von ihnen muldenförmig zusammengeknickt. So Talkschiefer im Rosegthal, der mit dem des Piz Corvatsch in Verbindung steht, Gneiss am Chalchagn und am Monteratschgletscher u. s. w. Der Berninapass und das weite Hochthal, wo auf 2230 M. die Berninaseen liegen und fast ohne Wasserscheide das Wasser nach zwei Meeren senden, besteht fast nur aus Glimmerschiefer und Gneiss.

8. Das Languardgebirg.

Es ist oben schon gesagt, dass dasselbe ein nordöstliches Anhängsel des Bernina ist, das indess einen eigenthümlichen Charakter trägt. Es liegt zwischen dem Inn, Livigno und dem Camogasker Thal. Die eigentliche Kernmasse ist nicht der Piz Languard 3266, sondern Piz Vadret 3171 M. Dieser ist theilweise Granit und Diorit, die Gneissschichten

seiner Umgebung fallen senkrecht; dagegen fallen im Camogasker Thal die Kalkmassen, welche aus Hauptdolomit und Kössner Schichten bestehen, theils südlich gegen den Gneiss, theils steigen sie in verwickelten Zickzackbiegungen vor demselben senkrecht auf, offenbar eine gegen das krystallinische Gebirg einfallende Mulde. Auf der Südseite fallen die Gneissschichten des Piz Languard nach N., wodurch die Fächerbildung hergestellt wird, obgleich westlich und östlich mancherlei Abweichungen vorkommen. Nach Ost finden sich namentlich enge kleine Erhebungsmittelpunkte in Stöcken von Granit, Syenit und Feldsteinporphyr, welche in der Val Prunella, Plaun das Vachas, Val di Fen und Livigno zu Tage treten. Auch verschiedene Kalklappen sind dem krystallinischen Gestein eingelagert und setzen dadurch den Kalkstreif der Pischa und des Piz Alv mit den grossen Kalkgebirgen des Unterengadin in Verbindung, welche am Lavirunpass und Piz Mezzem beginnen. Sonst sind vorherrschende Gesteine Gneiss und Casannaschiefer in unzähligen Abänderungen. In der ganzen Gruppe wiederholt sich fortwährend die Form des Piz Languard, der bekanntlich durch seine schöne Aussicht berühmt ist. Es sind dies steil aufgerichtete Schichten, wodurch scharfe Gräte und bei deren Zerreissung kegelförmige Spitzen entstanden.

9. Das Albigna-Disgraziagebirg.

So nennen wir den mächtigen Gebirgsstock, welcher zwischen Bergell, Veltlin, dem Muretopass und Malenco liegt, und den man erst seit kurzem genauer kennen gelernt hat. Durch die hohe und malerische Form seiner Gipfel, durch die Ausdehnung seiner Gletscher stellt er sich würdig dem Bernina an die Seite; dass er von diesem als Centralmasse

zu trennen ist, geht daraus hervor, dass über den Muretopass, welcher die Grenze bezeichnet, eine Zone von Hornblendeschiefer, Glimmer- und grünem Schiefer hinzieht, welcher auch weiterhin Kalkbänke eingelagert sind. Diese Gesteine fallen auf der Nordseite dem Bernina, auf der Südseite des Passes dem Albignagebirge zu, wiewohl auf dem Passe selbst die Richtungen sehr verwirrt sind. Von verschiedenen Seiten dringen Thäler ein, worunter die wichtigsten die Masinothäler mit der warmen Quelle S. Martino, Codera, von Bergell aus Bondasca und Albigna sind. Die Hauptmasse des Gebirges ist der schöne Granit, von dem man erratische Blöcke auf Maloja und in Bergell überall antrifft und der hier und da in Syenit übergeht, jedoch von den Graniten des Julier und Bernina durchaus verschieden ist. Folgende Spitzen bestehen vorzugsweise aus diesem Gestein: Mortaira 2818, Caschnil 3040, Cima del Largo 3402, Zocca 3220, Torrone 3300, Arcanzo, Tschingel (oder Padile). 3308, Porzellizza 3076, Spluga 2850, die zugleich etwa die Peripherie der Granitmasse geben, welche sich indess in einen schmalen Ausläufer bis nahe an den Lago di Mezzola erstreckt. Fast ganz regelmässig ist derselbe von einer breiten Zone Hornblendegneiss (Quarz, Hornblende, Glimmer und weisser Feldspath, auch manchmal Feldspath und Hornblende allein, mit flaserigem Gefüge) umzogen, der aber so in Syenit und Granit übergeht, dass man ihn, als zum granitischen Gestein gehörig, gleichsam als dessen Schale betrachten muss. Seine Schichten stehen theils senkrecht, theils fallen sie dem Granit zu, seltener von ihm ab; Granitgänge durchsetzen ihn oft. Er dringt übrigens tief in das Innere der Gebirgsmasse mit Granit wechselnd ein, wie in der Umgebung von St. Martino, dessen Quelle daraus entspringt, und geht da und dort in gewöhnlichen Hornblendeschiefer über. Aus dieser

Felsart ist die höchste Spitze der Gruppe Mt. della Disgrazia 3680 M. aufgebaut. Seine Schichtung fällt südwestlich gegen den Granit des viel niedrigeren Arcanzo. An ihn lehnt sich von O. und NO. her, meist mit senkrechtem Fallen das grüne Malencogestein der wildausgezackten Mti. della Cassandra und des Piz Braccia in den Abänderungen, die wir oben am Bernina bemerkt. Oft ist es serpentinartig oder in Lavezstein umgewandelt, der hier im Grossen benutzt wird, besonders bei Torre Chiesa und Lanzada. Bei Torre streicht ein langer Zug von weissem, zu den Triasbildungen gehörigem Marmor in nordöstlicher Richtung durch diese Gesteine, setzt über den Malero und den Cancianogletscher und senkt sich dann gegen den Puschlaver See. Der Abhang gegen die Adda ist Glimmer und Talkschiefer mit durchweg nördlichem Fallen und bei Dubino ist ein Kalkstock in grünen Schiefer eingelagert. An der Westseite herrscht auch diese Fallrichtung und auch dasselbe Gestein, tiefer innen Hornblendegneiss und gewöhnlicher Gneiss, von zahlreichen, theils stockartigen, theils gangartigen Granitmassen durchbrochen, die wie z. B. die bei Riva zum Theil sehr ansehnlich sind. Diese Gänge und Stöcke nehmen in dem wilden Coderathal immer mehr zu, bis man endlich auf die granitische Kernmasse zurückkommt. Bei Chiavenna treffen wir wieder auf Hornblendeschiefer, der in Lavezgestein und serpentinartiges Malencogestein übergeht bis Villa, dann besteht die linke Thalwand aus Glimmerschiefer, Gneiss und Hornblendeschiefer, zuletzt bei Maloja und Casaccia aus Talkschiefer. Alle diese Felsarten steigen sehr steil vor der Granitmasse auf, welche das innere Gebirge einnimmt, und auf welcher die schönen Gletscher von Bondasca und Albigna ruhen. Nur wenige, schwer gangbare Gletscherpässe führen über den mächtigen Grat nach Codera und Masino.

10. Das Adda-Poschiavinogebirg.

Es ist eine Art Anhängsel des Bernina wie das Languardgebirg und zerfällt in eine Anzahl ziemlich unähnlicher Glieder.

a. Die südliche Gruppe zwischen Adda Malenco und Poschiavo mit den Gipfelpunkten Corna Mara Vetta di Rhon Mt. Vicina, Mt. Scalino 3130 und Canciano 3107 (unerstiegen). Die Westseite besteht aus den Gesteinen von Malenco, die Südseite aus Glimmer- und Talkschiefer mit eingelagerten grünen Schiefern und Triaskalk. Die Centralmasse ist ein Syenitstock im Hintergrund der Val Fontana, Cima Vicina und Rhon. Von da kommen die erratischen Blöcke zwischen Sondrio und Chiuro. Auf der Puschlaver Seite ist schöner grauer Granit bei Brusio; auf der Cima Vartegna und Alp Canciano Malencogestein, sonst ist die rechte Thalwand von Poschiavo Talkschiefer, chloritischer und talkiger Glimmerschiefer und Gneiss mit eingelagerten grossen Kalklappen, letztere namentlich bei Bad le Prese. Für Besuchende bemerken wir, dass die Südseite dieser Gruppe die klassische Weinlandschaft des Veltlins ist.

b. Die mittlere Gruppe zwischen Poschiavo und Valle Grosina. Ausser dem Granitkern, welcher bei Brusio beide Thalwände bildet, aber beiderseits nicht weit bergeinwärts reicht, besteht das Gebirg aus Granitgneiss und gemeinem Gneiss, mit auf- und eingelagertem Casannaschiefer (Talk-, Glimmer-, grüner Schiefer, Lavezgestein) und verschiedenen Kalkmulden. Die ansehnlichste der letzteren ist der Sassalbo, Triaskalk mit eingelagerter innerer Mulde von rothem Lias (Steinsberger oder Adnether Kalk).

c. Die nördliche Gruppe, Piz di Campo-Zembrasca zwischen Livigno und Val Viola. Sie hat eine Kernmasse

von Granit und Syenit-Diorit in dem schwer zugänglichen Piz di Campo 3305 M. Sonst besteht die Gruppe aus Gneiss, Hornblendeschiefer, Glimmerschiefer und verschiedenen Formen des Casannaschiefers, die gegen Bormio hin zum Theil grünlich werden, Piz di Campo, Zembrasca und Foscagno tragen schöne Gletscher.

d. Die östliche Gruppe zwischen Val Viole und Adda oder besser bis Val di Rezzo und St. Catarina, da die Serra nur eine Durchbruchsspalte ist. Sie besteht grösstentheils aus Gneiss mit Hornblende und Casannaschiefer und hat zwischen Bormio und Sondalo eine höchst merkwürdige Entwickelung von Granit, Syenit und Sienit-Diorit, welche durch Gänge von Gabbro, Hypersthenfels und Dioritporphyr durchsetzt werden. Diese massigen Felsarten überspringen die Adda. Der Touristenwelt sind diese Berge mit ihren hohen, schwer ersteigbaren Spitzen und weit ausgedehnten prachtvollen Gletschern bis dato ziemlich unbekannt geblieben. Pizzo Dosdé, Sasso Viola, C. di lago Spalmo, Sasso Calosso, Mt. Piazzi, Rinalpi, St. Colombano, Gobetta, Sobretta.

11. Das Ortlesgebirg.

Es bildet dasselbe mit seinen mächtigen Gletschern und majestätischen Spitzen die äusserste östliche Grenze unseres Gebietes, und wir können nicht weiter darauf eingehen. Die Grundlage ist krystallinisches Gestein meist Gneiss, dann Casannaschiefer, auf welchem die gewaltigen Wände und Zacken von Triaskalk (meist Hauptdolomit) liegen, die sich über Bormio und die Stelviostrasse erheben. Vom Stilfser Joch greifen diese sowohl als die Grundlage von Granitgneiss, Casannaschiefer und Verrucano am Umbreil, Minschun, Piz Lat u. s. w. nach dem Bündner Münsterthal

hinüber. Am Piz Lat bei Sta. Maria ist ein Granitkern ringsum von Kalk umlagert.

12. Das Kalkgebirg von Unterengadin und die damit verbundenen krystallinischen Gebirgstheile.

Zwischen den zuletzt genannten Gebirgsmassen und dem Inn, dehnt sich eine weite Strecke von Hochland aus, als deren Grundlage wir ebenfalls überall krystallinische Felsarten hervortreten sehen, wo dieselben auf irgend eine Weise Gelegenheit hatten zu Tage zu gelangen, welches aber von so bedeutenden Kalkstöcken überlagert ist, dass jene dagegen kaum in Betracht kommen. Denn die Kalkberge sind es, die dem Ganzen seinen Charakter verleihen; die einen erheben sich in massigen Gruppen, gegen deren Mittelpunkte tiefe, schluchtenartige Felsenthäler einschneiden und sich zwischen den hohen, wild zerrissenen Gipfeln verlieren, welche in drohenden Massen oft über 3000 M. emporragen, die andern bilden langgestreckte Felsenketten, denen wie Thürme und Eckpfeiler höhere, ebenfalls oft die Schneegrenze hoch überragende Spitzen aufgesetzt sind. Dabei ist der Boden überall sehr hoch erhoben, nur einige Flussbetten ziehen in Schluchten tiefer dahin. Es haben endlich die meisten dieser Kalkstöcke die Eigenthümlichkeit, dass ihre Schichten gegen den Mittelpunkt einfallen, da sie mit ihrer Basis Mulden ausfüllen. Wir unterscheiden der besseren Uebersicht wegen folgende Glieder:

a. Die Casannagebirge zwischen dem Camogasker Thal, dem Inn, Livigno und der Spölschlucht. Es enthält sehr hohe Spitzen, Piz Mezzem 2965, Esen 3130, Piz del Diavel 3072—3127, Casanna 3072 u. a. Grundlage ist Gneiss und Casannaschiefer, welcher von dem Casannapass

seinenNamen hat, wo er ganz besonders charakteristisch auftritt, dann folgt rothes Verrucanoconglomerat, hierauf die verschiedenen Glieder der Triaskalkbildungen, unter welchen der Hauptdolomit vorherrscht, endlich die grauen, schiefrigen Bänke der Kössner Schichten rother Lias und graue Algauschiefer, welche theils zwischen den Hörnern gelagert, theils kappenartig ihnen aufgesetzt sind. Mehrere Gipfel der inneren Bergwüste sind unerstiegen.

b. Das Ofengebirg und Fraele. Ein stark zerrissenes Hochland nördlich und östlich vom Spöl, über welches die Strasse von Zernetz nach Münster geht, so wie auch der von da abzweigende alte Weg über Buffalora, Bruna, Fraele an den einsamen Seen vorüber, wo die Adda entspringt, und über Mt. Scala nach Bormio führt. Oestlich schliesst es sich, das Münsterthal nördlich lassend, an den Umbrail und Ortles an. Ohne sehr hohe Gipfel zu besitzen, ist diese Gegend wohl die einsamste und rauheste in Bünden, wo der Bär in Felsklüften und unter Legföhrengestrüpp seine eigentliche Heimath hat und auch unbestritten behauptete, ehe sie ihm Vieli von Zernetz, der Bärenjäger, streitig machte. Der geologische Bau ist derselbe wie im Casannagebirg, es tritt aber hier besonders gegen das Münsterthal der Verrucano als rothes Conglomerat und in schiefrigen Formen, als Uebergang zum Casannaschiefer ähnlich wie bei Ilanz und Trons in ungewöhnlicher Mächtigkeit auf; auch die unteren Triaskalke erlangen grössere Bedeutung, während der Hauptdolomit vorherrschendes Gestein bleibt. An der Südseite von Fraele ist eine bisher nicht beachtete sehr mächtige Entwickelung der Kössner Schichten und des Lias zu bemerken, am Lei da Rims Gneiss, Granit, Eisensteine, Marmor und wahrscheinlich auch Diorit, der in erratischen Blöcken erscheint, von denen das Anstehende noch nicht

ermittelt ist. Der Ofenpass ist ein schönes Beispiel eines Aufrissthales.

c. Die Kalkketten von Tarasp, Scarl und Münsterthal. Nördlich von diesem Bärenland wird die Einsamkeit und Wildniss auf der Ostseite durch das freundliche Münsterthal unterbrochen. Die Thalsohle liegt in Verrucano und Casannaschiefer, dessen Grundlage wieder Gneiss ist, auf der rechten Seite gegen den Ortles werden diese Felsarten auch auf den Höhen vorherrschend und finden sich auch einige Granitstöcke. Die linke wird durch die wilden Kalkmassen des Piz Stanlex gekrönt, die aus Triasbildungen bestehen. Zwischen dem Ofenpass und Unterengadin zieht eine lange Reihe von hohen, äusserst zerrissenen und wilden Kalkbergen hin, deren vorherrschendes Gestein Hauptdolomit ist, auf welchem hier und da Kössner Schichten und rother Lias sitzen. Diese Spitzen sind zum Theil von sehr ansehnlicher Höhe: Piz Ivraina 3054 M., Furaz 3094, Pisog 3187, Lischanna 3103, mit dem schönen Lischannagletscher, Piz Lat 2801, mit welchen die Kette nordöstlich schliesst, und viele andere. Eine Menge kurze Felsenthäler dringen von Engadin aus ein, ansehnlicher und viel verzweigt ist das Scarlthal, einst berühmt durch seine Erzgruben. Der Bau der Kalkgebirge bleibt sich gleich; die Triasbildungen herrschen vor, im hintern Scarlthal erscheint die Grundlage, Verrucano, Casannaschiefer und Gneiss in grosser Mächtigkeit. Höchst merkwürdig ist der Fuss des Gebirges bei Tarasp. Unter den gewaltigen Kalkmassen treten zwei lange Zonen von Gneiss, Casannaschiefer und Granit hervor, welche die Zernetzer krystallinischen Gebirge östlich mit den Vorbergen des Oetzthaler Ferners verbinden. Dazwischen erscheinen lange Züge von Serpentin und einzelne Stöcke von Diorit. Auf diesem Boden liegt Tarasp, und die

gleichen Verhältnisse setzen fort bis in die Nähe von Strada.

d. Der Sesvennastock. Zwischen Scarl, Münsterthal und dem Hochthal der Malser Haide und des Rescher Joches, wo die Etsch aus einigen Seen kommt, finden sich ansehnliche Massen von Granit, Gneiss und Hornblendeschiefer, am Lischennagletscher auch ein Porphyrdurchbruch, welche eine kleine Centralmasse bilden, die den Uebergang zu den mächtigen krystallinischen Bildungen der Oetzthaler Gebirge vermitteln. An mehreren Stellen sitzen Kalkstöcke auf, zu welchen eigentlich auch schon der Piz Lat gehört. Die Malser Haide besteht meist aus Glimmerschiefer mit Einlagerungen von Triaskalk, Gyps etc.

13. Die Thalsohle von Unterengadin und die nordöstlichen Grenzgebirge.

Obgleich diese letzteren zur Selvrettamasse gehören, so müssen wir sie doch des nothwendigen Zusammenhanges wegen, hier behandeln. Es muss auffallen, dass die auf dem rechten Innufer zu so ansehnlichen Massen entwickelte Trias, auf der linken Seite und in der Thalsohle theils ganz fehlt, theils nur in unbedeutenden Lappen erscheint. Von Boschia und Guarda an bis Landeck in Tirol finden wir hier als vorherrschendes Gestein einen dunkelgrauen Schiefer, in welchem Kalk-, Sand- und Thonschiefer wechseln, und welcher vollkommen dem von Chur und Via Mala gleicht. Auch die Quarz- und Kalkspathschnüre, die salinischen Ausblühungen von Bittersalz u. s. w. fehlen nicht, so wie die zahlreichen Mineralquellen, welche fast überall in diesem Gestein auftreten. Wir sind aber so glücklich gewesen, in den Engadiner Schiefern Versteinerungen aufzufinden, welche ihn ent-

schieden als Alganschiefer, d. h. als oberen Lias charakterisiren. Unter ihm liegt bei Steinsberg (Ardez) und anderwärts jener rothe und sonst hellfarbige Kalk, welcher in den östlichen Alpen den unteren Lias repräsentirt (Steinsberger, Hirlazer, Adnether Kalk). Bei Tarasp und Nairs fällt der graue Schiefer gegen das Gneissgebirg südlich ein und bildet also vor demselben eine Mulde, die den Inn auf kurze Strecken überspringt, auf der linken Seite aber bei Schuls u. s. w. plötzlich wieder nördlich umbiegt. Aus diesen verbogenen und zerknickten Schieferbänken, wahrscheinlich aus Spalten die SW—NO. streichen kommen die Mineralquellen, welche jene Gegend berühmt gemacht haben und hier eine Fülle entwickeln, wie man sie selten trifft. Aber aus dem schiefrigen Gestein erheben sich an verschiedenen Stellen der Thalsohle, bei Ardez, Sins, Remüs Granitköpfe, Diorite und Serpentine, welche letztern auf der linken Thalseite, an dem geologisch höchst merkwürdigen Piz Minschun zu ihrer grössten Mächtigkeit gelangen. Auch ansehnliche Gypsmassen sind den Schiefern eingelagert. In der Nähe dieser und der krystallinischen Gesteine, an welche sich die Schiefer nordwestlich mit schwachen Zwischenlagen von Kalk und Verrucano anlehnen, werden dieselben oft grün, roth und sonst bunt. In nordöstlicher Richtung erhebt sich das Schiefergebirg (Lias) zu bedeutenden Höhen. Piz Fatschalv 3179, Muttler 3399, Mondin 3163. Letzteren durchsetzt eine sehr ansehnliche Masse von Diorit, welche die höchsten scharf gezackten Gräte bildet. Jenseits liegen die stillen Samnauner Thäler ebenfalls in Liasschiefer eingeschnitten, welche hier und da zahlreiche Versteinerungen enthalten. Aber auf ihrer Nordgrenze erheben sich hohe in die Schneeregion reichende schwarze Felsenzacken, denen des Mondin ähnlich, Bürkelkopf, Piz Gribla u. s. w. zusammen die schwar-

zen Wände genannt. Wirklich ist auch diess Diorit, Serpentin und Gabbro, die sich in Begleitung von grünem Schiefer in senkrechter Stellung an das Gneissgebirg der Paznauner Thäler anlehnen, welches eine Fortsetzung des Jamthaler Ferners ist. Nordwestlich von Samnaun findet sich Gyps mit gediegenem Schwefel und bei Ischyl ein ansehnlicher Stock von Triaskalk, wozu auch diese Gypse zu gehören scheinen.

14. Das Zernetzer Gebirg.

Am westlichen Ende der Engadiner Kalkkette liegt halbkreisförmig vom Inn umflossen, ein schöner Gebirgsstock mit hoch aufsteigenden Spitzen, Nuna 3128, Arpiglia 3031, Mezdi 2924, der aus Gneiss, Glimmerschiefer und Hornblendeschiefer besteht, und ausgezeichnete Fächerstructur besitzt. Val Sampuoir und Luschadura trennen ihn von den Kalkbergen. Er muss als Anhängsel der Selvretta betrachtet werden, welche hier den Inn überspringt.

15. Die Selvretta.

Wir betreten nun das Gebiet der ausgedehntesten Centralmasse in den Rhätischen Alpen, welche durch ihre Masse und den mächtigen Einfluss ihrer Erhebung das ganze nördliche Bünden beherrscht. Sie gliedert sich in folgende Gebirgsreviere.

a. Die Gruppe des Jamthaler Ferners. Sie dehnt sich vom Fermuntpass und der Illquelle in nordöstlicher Richtung bis zum Paznauner Thal und weiter gegen Landeck aus. Zu ihr gehört eigentlich auch die ganze linke Thalwand des Unterengadins von Val Tuoi an, so wie die Samnauner Gebirge. Vorherrschende Gesteine sind Hornblendeschiefer, Gneiss und

Glimmerschiefer, steil aufgerichtet theils mit Fächerstructur, theils wenigstens mit starker Hinneigung dazu, doch ist nördliches Fallen vorherrschend. Granit findet sich, so viel bekannt, bloss auf der Südgrenze in Val Tasna, Tuoi und in der Thalsohle des Engadin. Die Spitzen sind zum Theil sehr hoch und von grossen Gletschern umlagert. Jamthaler Gletschergrat 3199 M., Augstberg 3182, Fluchthorn 3396 u. s. w. Oestlich von letzterem bilden grüne Schiefer die Grenze gegen die Engadiner graue Liasschiefer.

Nördlich von der Trisanna (Paznaun) und Ill, entwickelt sich noch eine Gruppe, die aus denselben Gesteinen besteht und ihre Höhenpunkte in dem Kaltenberg, dem Fasul und Kartelferner hat. Sie grenzt im Norden an die Verrucano- und Triasbildungen, welche die Arlbergstrasse begleiten. Da sie ganz ausserhalb unseres Gebietes fällt, so wollen wir sie bloss als eine Fortsetzung der so eben behandelten erwähnt haben. Man kann sie auch bloss als die weitere Ausdehnung der Jamthaler- und Selvrettagruppe betrachten.

b. Die eigentliche Selvretta. Sie dehnt sich von der Illquelle und dem Fermuntpass nördlich und nordwestlich bis zum Illthal, westlich bis zu den Kalkgebirgen des Rhäticon, dem St. Antonierthal und der Madrisa, südlich bis zu den Vareinapässen und dem Inn aus. Gegen das Jamthaler Gebirg und die Flüela ist keine Gesteinsgrenze, da sie aus denselben Felsarten bestehen; die Westgrenze, welche aus Sedimentgesteinen besteht, betrachten wir an der geeigneten Stelle. Die Gesteine der Selvretta sind vorherrschend Hornblendeschiefer, welche aber mit Gneiss und Glimmerschiefer wechseln. Diese Gesteine wechseln aber so oft mit einander, dass es unmöglich und unnütz ist, auf Karten und in Beschreibungen alle Nüancen anzugeben. Das Steigen ist wesentlich in der Hauptmasse O. W., das

Fallen nördlich von dem grossen Selvrettagletscher und auf diesem selbst N., südlich davon S. und SW., in der Mitte senkrecht, also kein Fächer, sondern ein gesprengtes Gewölbe, dessen Schalen als scharfe Gräte und wilde, zackige Felsengestalten hoch aufragen; die Zwischenräume sind mit grossartigen Gletschern gefüllt. Auf der Ostseite, wo an der Grenze Casannaschiefer liegt, wirft sich das Streichen in N. S. um, das Fallen wird östlich gegen die Kernmassen, so dass hier Fächerbildung angedeutet ist, an der Südgrenze tritt äusserst verwirrtes Streichen und Fallen ein, als Uebergang zu der Fächerstructur des Flüelagebirgs. Die Selvretta hat sehr hohe Spitzen, welche z. Theil erst im letzten Sommer, wo der Alpenclub hier sein Excursionsgebiet hatte, erstiegen und benannt worden sind, Madrisa 2848, Seehörner (Lizner) 3124, 3033, Rothfluh 2848, Selvrettahorn 3248, Schwarzhorn 3248, Piz Buin 3264, Piz Linard 3416 etc. Die beiden letzteren liegen, obgleich die höchsten, weit seitlich.

c. Das Flüela-Scalettagebirg. Unter diesen Namen begreifen wir die grosse krystallinische Masse, welche sich zwischen dem mittleren Engadin, Davos und dem hinteren Prätigau ausbreitet, ihre Verzweigungen aber bis nahe an den Albulapass und den Stulser Grat bei Alveneu ausdehnt. Sie besteht wie die Selvretta aus Gneiss, Hornblendeschiefer und Glimmerschiefer; die beiden ersteren herrschen vor und man kann die SW.—NO. streichenden Hauptzüge leicht verfolgen. Granit kommt bloss an den Grenzen gangweise vor. Die Hauptgruppe, welche von den Pässen Flüela und Scaletta durchschnitten wird, hat ausgezeichnete Fächerstructur, indem die Schichten auf der Davoser Seite südlich fallen, auf der Grathöhe senkrecht stehen und auf der Engadiner Seite nördlich einsetzen. Dieselbe Bildung bemerkt man auch in der Gruppe des Piz Kesch

und in Val Tuors bei Bergün. Dann folgt noch von letzterer durch eine ansehnliche Einbucht von Sedimentgestein getrennt, die Gruppe des Stulser Grates und Silberbergs, deren Schichten ebenfalls gegen die Kernmasse einfallen. Auf der Engadiner Seite erreichen die krystallinischen Gesteine auf der ganzen langen Strecke von Guarda über Lavin und den schönen Thalkessel von Zernetz bis Cinoschel den Inn und setzen auch über denselben, die Verbindung mit dem Zernetzer Stock und der Basis des Casannagebirges vermittelnd. Bei Capella aber und Scanfs setzen die Triasbildungen von dort herüber, denen eine Mulde von Lias eingelagert ist, die sich von da über den Albulapass und Bergün im Halbkreis um die krystallinischen Massen herziehen. Nördlich vom Albula, so wie unterhalb und nördlich von Bergün gewinnt das rothe Verrucanoconglomerat grosse Ausdehnung, besonders in den Thälern Tisch und Tuors. Hier lagert eine ansehnliche Kalkmulde, in welche das Stulser Thal und seine Fortsetzung, der Ducanpass, eingeschnitten ist. Sie besteht aus sämmtlichen, gut entwickelten Gliedern der alpinen Trias, einigen Spitzen sind Kössner Schichten und Lias aufgesetzt. Diese Kalkberge sind zum Theil sehr hoch, z. B. Hochducan 3073 M., Aelplihorn 3010. Am Silberberg fallen dieselben Gesteine schief gegen Casannaschiefer und Gneiss südöstlich ein, so dass man am Ufer des Landwassers Verrucano unter und über dem Kalk hat, der folglich eine Mulde bildet, wesshalb auch alle Formationen doppelt auftreten. Dieser Umstand, den man seiner Zeit nicht kannte, hatte sehr nachtheiligen Einfluss auf den, an dieser Stelle betriebenen Bergbau auf silberhaltigen Bleiglanz. Die bedeutendsten Höhen der ganzen Gruppe, welche fast alle öfter erstiegen worden, sind Pischa 2983, Flüela-Weisshorn 3089, Davoser Schwarzhorn 3151, Piz Vadret 3234

mit verschiedenen, wenig niedrigeren Spitzen in der Nähe, und den Scaletta Sűrsura und Grialetschgletschern, Küthalphorn 3088, Piz Kesch 3417 mit mächtigen Gletschern, Piz Griaschals bei Zuz, merkwürdig wegen Granit und Dioritgängen, 2975 M. Die südwestliche Seite ist durch alten Bergbau interessant.

16. Das Plessurgebirg.

Es ist diess die merkwürdige Gebirgsmasse zwischen Chur und Davos, umflossen von dem Davoser Landwasser Albula, Rhein und Landquart, von der Plessur und ihren Nebenbächen durchströmt. Sie ist nicht sowohl von Interesse durch die Höhe ihrer Berge, welche kaum die Schneegrenze überschreiten, als durch das bunte Gemisch von Formationen und Gesteinen, welche hier auf kleinen Bezirk zusammengedrängt sind und die uns hier der Raum nur kurz anzudeuten gestattet.

Die Thalsohle des oberen Davos liegt von grossen erratischen Schuttmassen bedeckt, fast ganz in krystallinischem Gestein, vorzüglich Gneiss, während der untere Lauf des Landwassers tiefe Schluchten bildet, welche in Verrucano und Triaskalk eingeschnitten sind. Steigt man aber oberhalb Dörfli zu der flachen Passhöhe an, welche nach Prätigau führt, so kommt man auf andere Gesteine, welche sich an die Pischa anlehnen. Das Seehorn, dessen Gipfel Gneiss und Hornblendeschiefer ist, hat gegen den See steile Abhänge von Triaskalk, welcher eine schief einfallende Mulde ist, und mit Unterbrechungen bis Klosters fortsetzt. Auf dem Passe trifft man grünen oder rothen Schiefer, mächtige Massen von Serpentin, hier und da Diorit, weit abwärts dieselben Gesteine, Kalk und grauen Bündner Schiefer; der Serpentin setzt bei Klosters und Monbiel sogar

über die Landquart. Westlich vom Passe erhebt sich ein hoher Knotenpunkt, Cotschna, Casanna, 2592 M., Todtenalp und Weissfluh, 2823 M. Die Cotschna besteht aus einem schwer zu beschreibenden Gemeng von Schiefer, Serpentin, Triaskalk, Gyps, Casannaschiefer, Gneiss und Granit, Casanna und Weissfluh und Hauptdolomit mit Grundlage von älteren Formationen. Die Todtenalp mit ihrem Gipfelpunkt Schwarzhorn ist eine Serpentinmasse von ungeheuerer Ausdehnung, die durch ihr schauerlich wüstes Aussehen und gänzliche Vegetationslosigkeit der Volkssage Veranlassung zu wundersamen Dichtungen gegeben hat. Auf der Casannaalp findet sich wieder ein ähnliches Gewirr von Gesteinen wie an der Cotschna, man trieb hier ehemals Bergbau angeblich auf Gold (?). Von da westlich und nordwestlich gewinnt der graue Bündner Schiefer die Oberhand und bildet zwischen der Plessur und Landquart die Hochwangkette mit vielen Seitenverzweigungen, die bis Chur fortsetzt und aus deren steilen Schichtenköpfen die Felsenkette besteht, welche so malerisch gegen das Rheinthal abfällt. Parallel mit Davos aber verläuft die Strelakette bis zum Lenzer Horn. Sie führt ihren Namen vom Strelapass, 2377 M. Ihre Grundlage ist Gneiss, auf welchem Casannaschiefer und Verrucano liegt, wo sie an die Todtenalp grenzt, kommt auch Granit, Diorit und Hornblendeschiefer vor. Auf Casannaschiefer und Verrucano liegen die Triaskalke, theils vollständig, theils unvollständig entwickelt, die mächtigen Kalkhörner, welche den Grat krönen, sind grösstentheils Hauptdolomit und haben die dieser Felsart gewöhnlichen ruinenartigen Gestalten. Diese Kalkbildungen senken sich zwischen Platz und Dörfli bis ins Thal, ziehen sich aber dann wieder zurück, bis sie von den Zügen sich wieder herabsenken und von da an auch die Thalsohle füllen. Vorher,

bei Glaris, erlangt auf einer Strecke der Verrucano die Oberhand und zieht auf die Marienfelder Furka hinauf, wo grosse Massen von Porphyr ihn durchbrechen. Dasselbe ist am Sandhubel (2766) der Fall; ob Alvencu und am Lenzer Horn wird wieder der Kalk vorherrschend; der Verrucano tritt oft darunter hervor. Er ist hier ein rothes Conglomerat.

Vom Lenzer Horn wendet sich das Gebirg plötzlich nördlich und geht in die Rothhornkette über, von der eine Anzahl kurzer hoher Zweige nach Nordost ausstrahlen. Hier erscheint am Parpaner Rothhorn (2985) plötzlich wieder krystallinisches Gestein, Hornblendeschiefer, Gneiss, Glimmerschiefer; es steigt in rothbraunen schroffen Felsen hoch an und legt sich beiderseits in unvollkommener Fächerstellung über den Triaskalk seiner Umgebung, denn nördlich ist das Parpaner Weisshorn Triaskalk mit vorherrschendem Hauptdolomit, dem Kössner Schichten und Lias eingelagert sind. Unten im Thale von Parpan lagert Bündner Schiefer, den wir zum Lias ziehen, und biegt sich unter die Trias der Rothhornkette südöstlich ein. Er setzt südlich nach Tiefenkasten und Oberhalbstein, nördlich über das Churer Joch nach Chur fort, das theilweise darauf liegt und auch die Kette des durch seine Aussicht berühmten Stätzer Horns (2576) und Bündner Steins, welcher die linke Thalseite bildet, zeigt bis zum Rhein und Schynpass kein anderes Gestein, als einige kleine Köpfe von grünem Schiefer bei Rotels und Paspels. Die Thalsohle von Parpan ist mit erratischem Schutt bedeckt. Bei Tiefenkasten liegt Gyps und bunter Schiefer.

Die krystallinischen Gesteine des Rothhorns, welche als eine kleine Centralmasse betrachtet werden können, streichen nun nordöstlich gegen den Strelapass und erscheinen da und dort auftauchend auch als Grundlage der Strelakette

auf deren Nordseite. Sie sind aber meist bedeckt von grossen Massen Casannaschiefer, Verrucano, Triaskalk und Bündner Schiefer, welche zum Theil seltsam umgewandelt sind. Dazwischen treten grosse Stöcke von Serpentin, Diorit, Spilit, Variolit in buntem Gewirre hervor und bilden einen langen und breiten Zug von der Rothhornkette bis zur Todtenalp, auf dessen nähere Beschreibung wir verzichten müssen. Die geschichteten Gesteine sind hier dadurch so verworfen und zerrissen, dass fast kein Auskommen ist, doch herrscht im Allgemeinen südöstliches Fallen und Streichen von SW—NO. Solches haben auch die Bündner Schiefer, welche vom unteren Plessurthal aus gegen die vielgestaltige Kernmasse einfallen und die Thalwand bilden. Bei Langwies kommt auch noch einmal Liaskalk vor, der gegen die Casannaalp fortstreicht.

17. Der Rhäticon.

Nördlich vom Prätigau zieht sich als westliche Fortsetzung der Selvretta zwischen Landquart Ill und Rhein ein gewaltiger Bergwall hin, dessen zackige, schön geformte Kämme und thurmartig aufragende, zerrissene Spitzen weithin sichtbar die Gebirgsforscher anziehen. Es ist der Rhäticon, die nördliche Grenzwacht des Schweizerlandes. Wir haben oben gesehen, dass die südliche Thalwand vom Prätigau bis in die Gegend von Serneus und Klosters durch die Hochwangkette gebildet wird, welche bis zur Casanna ganz aus grauem Bündner Schiefer besteht. Dieselbe Felsart herrscht auch in den Vorbergen der nördlichen Seite, bis etwa in dieselbe Gegend, jedoch immer schmäler werdend und bei Klosters durch die krystallinischen Gesteine des Schilthorns in die Thalsohle zurückgedrängt. Ueber die geologische Stellung der grauen Prätigauer Schiefer herr-

schen verschiedene Ansichten, welche darauf beruhen, dass hier wirklich zwei ganz verschiedene, aber mineralogisch ähnliche Felsarten zusammenzutreffen scheinen. Denn während die einen, z. B. die Schiefer von Gannei, durch aufgefundene Petrefacten unzweifelhaft als Algauschiefer (Lias) charakterisirt sind, enthalten die meisten gar keine dergleichen Anhaltspunkte, in anderen aber finden sich Abdrücke von Meerpflanzen (Fucoiden), welche mit denen der Eocenschiefer (Flysch) von Pfäffers auffallend übereinstimmen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese unter dem Schutt des Rheinthals durchsetzen und sich auf der rechten Seite an die ihnen auffallend ähnlichen Liasschiefer anlegen, so dass dadurch eine zur Zeit noch ungelöste Schwierigkeit entsteht. Meist in sanft ansteigenden Halden, von Vegetation bedeckt, doch theilweise von Felswänden unterbrochen und von tiefen Tobeln zerrissen, erheben sich die Schiefergebirge gegen den aus älteren Gesteinen bestehenden Hauptkamm und fallen nördlich und östlich unter denselben ein, so dass sie eine Muldenbiegung vor ihm bilden müssen.

Die Ostgrenze des eigentlichen Rhäticon ist da, wo die krystallinischen Gesteine der Silvretta aufhören. Sie läuft von Klosters über den Eingang von Schlappina zwischen der hohen Madrisa und dem Prätigauer Calanda durch, dann nördlich gewendet zum Plessegger Pass und mit einem westlichen Vorsprung nach Tschaggun̄s. Der schmale Kalkstreif, der bei Monbiel anfängt und mit dem vom Davoser Seehorn in Verbindung zu setzen ist, schwillt schon am Prätigauer Calanda zu einer gewaltigen Masse an und läuft dann wieder verschmälert zwischen Bündner Schiefer und krystallinischem Gebirg durch, um in der Mittelfluh und dem prachtvollen Kegel der Sulzfluh (2842 M.) eine erstaunliche Mächtigkeit zu erreichen. Auf dieser Strecke ist die untere

Trias schwach ausgebildet, die grosse Kalkmasse besteht aus Dachsteinkalk und Unterlias (Steinsberger Kalk). Alle diese Felsarten fallen gegen den Casannaschiefer, Hornblendeschiefer und Gneiss schief nordöstlich und östlich ein, so dass das krystallinische Gestein anscheinend darauf ruht. Hinter der Sulzfluh liegt in letzterem noch eine vereinzelte Kalkinsel, das Mittagshorn und die Diorit- und Serpentinmasse des Schwarzhorns. Lias und Dachsteinkalk setzen fort bis zum Cavelljoch, dann gehen sie auf einen schmalen Streif zusammen und laufen als solcher vor der Scesaplana her. Die hohen Felswände der letzteren sind grösstentheils Hauptdolomit. Unter diesen liegen die unteren Kalkbildungen der Trias erst schmal, dann immer breiter. Auf dem Dolomit sitzt ein breiter Streif Kössner Schichten, welche sich zur höchsten Spitze 2968 M. erheben, und einen grossen Reichthum von Versteinerungen enthalten. Westlich und nördlich legen sich darauf Dachsteinkalk, Steinsberger Kalk und rothe und graue Algauschiefer. Jenseits dieser hohen Felsenkette herrschen die Triasbildungen bis zur Ill und weit jenseits. Stellenweise tritt darunter Verrucano hervor (bunter Sandstein). Auf diesem lagern in typischer Ausbildung Vigloriakalk, der von dem Vigloriapass hinter der Scesaplana den Namen hat, Partnachschiefer, Arlbergkalk, Lüner (Raibler) Schichten und Rauhwacke mit Gyps, Hauptdolomit, welcher die grossen Massen bildet, Kössner Schichten, Dachsteinkalk, endlich einzelne Lappen von Steinsberberger Kalk und Algauschiefer.

Aber die Liaskalke und Algauschiefer, welche vor der Scesaplana auf der Bündner Seite sich auf ein schmales Band zusammengezogen hatten, erlangen weiter westlich wieder ansehnliche Mächtigkeit. Zugleich mit ihnen tritt ein Streif Jurakalk auf, welcher sich mehr und mehr aus-

dehnt und nachgerade in der Falknisskette, welche das westliche Ende des Rhäticon ist, das herrschende Gestein wird. Aus ihm bestehen die Felswände des Falkniss mit ihren seltsamen Schichtenbiegungen und den zackigen Spitzen, die in so imposanter Weise auf das Rheinthal herabschauen, so wie die Kalkfelsen des Fläschner Berges, auf welchen die Feste Luciensteig steht. Der hintere Theil dieses letzteren Vorsprunges ist ein grauer Schiefer, der noch nicht genügend bestimmt ist, den ich aber für Algauschiefer halte. Andere Schiefer mit Fucoiden fallen im Lichtensteinischen und vorderen Illthal gegen die Lias- und Triasbildungen ohne Zwischenlage von Jurakalk ein. Dasselbe thun gegen den Jurakalk die grauen Fucoidenschiefer von Mayenfeld, Jenins und Malans, welche sich zu dem hohen Augstenberg erheben und über Seewis und das Felsenthor der Clus nach Prätigau fortsetzen. Die Hügel am Fusse dieser Berge, durch ihren edlen Wein und den Sänger Salis bekannt, bestehen aus Schiefertrümmern und erratischem Schutt.

Wir sind hiermit zu Ende. Männer der Wissenschaft werden in dieser Uebersicht sehr Vieles vermissen. Sie mögen bedenken, dass dieselbe schon weit die Ausdehnung überschritten hat, welche ich ihr ursprünglich zu geben gedachte. Diejenigen, welche sich für Gebirgsbildung interessiren, können sie immerhin als andeutenden Führer benutzen und das ist eigentlich ihr Zweck; es soll mich freuen, wenn er erreicht wird und die Mitglieder unseres Vereins dadurch mit veranlasst werden, sich einer Wissenschaft zuzuwenden, durch deren Kenntniss die Gebirgswelt erst die rechte Bedeutung erhält und die starren Massen sich durch die Gedanken des Forschers beleben, indem sie deren Träger werden.

Es sei mir schliesslich der Wunsch erlaubt, dass Jeder,

welcher eine schwer zugängliche Spitze ersteigt, davon ein geologisches Profil aufzeichne, so gut er es kann, oder wenn dazu die Zeit fehlen sollte, wenigstens ein Stück der vorherrschenden Felsart mitbringe und in irgend einer der grösseren öffentlichen Sammlungen niederlege. Ueberhaupt wird es gut sein, mit jeder Bergersteigung irgend einen wissenschaftlichen oder künstlerischen Zweck zu verbinden, damit uns nicht nachgesagt werde: „es sei schade für so viel Muth, Ausdauer und Geld, die zu keinem andern Zwecke verbraucht würden, als um sagen zu können, man sei auch da oben gewesen.“ Und so wünschen wir denn allen Denen, welche durch solches Streben nach wissenschaftlicher Bedeutung unserem Verein eine höhere Weihe zu geben wünschen, für nächsten Sommer ein herzliches „Glück auf“ in den Rhätischen Alpen.

Der Piz Linard.

Von *Oswald Heer*, Prof.*)

„Weimers probieren," sagte mein Begleiter Joh. Madutz zu mir, als wir an einem schönen Sommermorgen (es war am 31. Juli 1835) von Zernetz nach Süss wanderten und der Piz Linard im vollen Glanz der Morgensonne uns entgegen trat. Wir hatten schon im vorigen Jahr die Be-

---

*) Von der Redaktionscommission aufgefordert für den dritten Band des Jahrbuches eine Mittheilung zu machen, habe ich nicht ohne Bedenken obige Kleinigkeit ihr zur Verfügung gestellt. Da indessen im vorigen Jahr die Selvrettakette als Excursionsgebiet bezeichnet war und in dieser der Piz Linard den hervorragendsten Berggipfel bildet, mag die Veröffentlichung einer vor 30 Jahren stattgehabten Bergbesteigung ihre Entschuldigung finden. Bei diesem Anlasse erlaube ich mir an diejenigen Mitglieder des Alpenclubs, welche bedeutende Höhen ersteigen, die angelegene Bitte zu richten, von denselben Pflanzen- und Gesteinsproben mitzunehmen. Alle Pflanzen von Stellen, die über 9000 Fuss ü. M. liegen, sind vom Interesse. Da diese Pflanzen klein sind und ein paar in Papier gewickelte Stücke zur Bestimmung genügen, ist das Mitnehmen derselben mit geringer Mühe verbunden und kann doch zu interessanten Vergleichungen dienen, welche solchen Bergbesteigungen dauernden Werth geben.

kanntschaft dieses Gebirgsriesen gemacht und uns auf dem Piz Minschun (ob Fetan 9170 F. ü. M.) überzeugt, dass er alle Berge des Unterengadins an Höhe überragt. „Mer wänds probieren," war meine Antwort, aber meine Hoffnung diesen Riesen zu bezwingen war gering, da mirs wohl bekannt war, dass in letzten Jahren mehrere vergebliche Versuche gemacht worden und die Sage, die sich im Volk erhalten hatte, dass vor langer Zeit ein Pfarrer Zoddrell auf der Spitze gewesen sei und dort seine Fusseisen gelassen habe, uns wenig Gewähr des Gelingens bot. Mit der Ausmittlung der Höhengrenzen der Pflanzen und Thiere unserer Alpen beschäftigt, schien mir der Piz Linard für solche Untersuchungen besonders geeignet, da die ganze obere Partie der ungeheuren Felspyramide von Schnee befreit war; es interessirte mich lebhaft nachzusehen, was für Pflanzen auf jenen abgelegenen, wild zerrissenen Felshörnern sich angesiedelt und überdiess lag mir daran die damals noch nicht bekannte Höhe des Berges zu messen.

Nachdem wir in Süss bei einem Bauer unser Gepäck untergebracht, begaben wir uns, der Susaska folgend, ins Flessthal. Obwohl bei Süss (4400 F. ü. M.) die Thalsohle circa 1000 Fuss tiefer liegt, als im Oberengadin, hat die Flora doch noch manche Alpenformen behalten. Im Lerchenwald blühte gar lieblich die zierliche Linnaea, in den Wiesen das grosse rothköpfige Cirsium heterophyllum, während die Felsen oberhalb des Dorfes mit Alpenprimeln (Primula viscosa), Steinbrecharten (Sax. aspera und aizoon) und der haarigen Hauswurz (Semperv. arachnoideum) bekränzt waren. Wir wanderten in dem Seitenthal, in welchem Lerchenwälder und Waidgründe mit Steingändern und Schluchten wechseln, bis zur Alphütte im Hintergrunde des Thales. Von da aus bestiegen wir den westlich gelegenen Berg, um von diesem

aus eine Ansicht des Piz Linard zu gewinnen und nachzusehen, von welcher Seite seine Besteigung in Angriff zu nehmen sei. Der Abhang war bis zu 6360 F. ü. M. stellenweise noch mit Lerchen und Arven bewaldet und noch etwa 500 Fuss höher reichten die Alpenrosen (Rhododendron ferrugineum) und der Zwergwachholder (Juniperus nana); in ihrer Gesellschaft war die Bärentraube (Arctostaphylos uva ursi), die Türkenbund-Lilie (L. martagon) und Senecio Fuchsii, stellenweise auch der Ranunculus pyrenaeus in auffallend üppiger Entwicklung, indem er bis 1½ Fuss hohe Stengel besass. Eine Quelle, die bei 6400 F. ü. M. aus dem Gestein hervorsprudelte, zeigte die auffallend niedrige Temperatur von 3° R. Bei ca. 7800 F. ü. M. überraschte mich die in Bündten seltene Willemetia apargioides, die mit der Pedicularis recutita und Carex Miehlichhoferi eine versumpfte Stelle einnahm. Die Flora zeigte sonst den gewöhnlichen hochalpinen Charakter, doch verdient der Erwähnung, dass ich noch in der Höhe von 8100 F. ü. M. 33 Arten von Blüthenpflanzen verzeichnen konnte, von denen der Senecio carniolicus, Neogaya simplex, Phyteuma globulariaefolium und Sesleria disticha zu den selteneren Alpenpflanzen gehören. Selbst einige holzartige Pflanzen fanden sich noch in dieser Höhe; die zierliche Azalea (A. procumbens) und ein paar Zwergweiden (Salix herbacea und retusa) streckten noch hier und da ihre Zweige aus dem Rasen der Seslerien, der Poa laxa, Luzula spadicea und der Saxifraga bryoides hervor. Sehr ärmlich war dagegen die Insektenwelt vertreten; nur die Nebria castanea und Chrysomela gloriosa hatten sich unter Steinen angesiedelt.

Auf den Abend kehrten wir zur Sennhütte zurück, welche aber unbewohnt und verrammelt war. Da wir Vieh an dem östlichen Abhang bemerkt hatten, stiegen wir zu diesem

hinauf und trafen hier wirklich das ganze „Sente“. Die kleine Sennhütte liegt 7170 F. ü. M. Die Hirten waren eben mit dem Melken des Viehs beschäftigt, empfingen uns aber sehr unfreundlich, wie dieses in den Bündner Alpen häufig der Fall ist. Wir hatten Mühe einige Speise zu bekommen, und das Nachtquartier wurde uns in der Hütte verweigert. Wir mussten in der Nacht zur unteren Hütte hinabsteigen, wo wir ein leidliches Unterkommen fanden.

Am frühen Morgen brachen wir auf. Als Proviant hatten wir für den ganzen Tag nur etwas steinhartes Roggenbrod bekommen, doch stiegen wir frohen Muthes zu dem Gebirgskamm hinan, welcher das Prätigau vom Engadin trennt, denn der Himmel war uns günstig und breitete sein dunkelblaues Zelt über die grossartige Gebirgswelt aus. Die Thalsohle steigt anfangs nur schwach an und war höher oben stellenweise von Schneefeldern bedeckt, welche durch ihre prächtige carmoisinrothe Färbung sich auszeichneten. Bekanntlich wird diese durch Myriaden kleiner, einzelliger Pflänzchen (dem Protococcus nivalis Br. Sp.) hervorgebracht, welche bis zu ein paar Zoll Tiefe im Schnee drin liegen, hier leben und sich entwickeln. Ich hatte diesen rothen Schnee schon an verschiedenen Stellen beobachtet (so am Hinterglärnisch, auf der Nufenen und den Kalfeusen), doch noch nirgends die Felder so weithin färbend, wie hier. — Wir gelangten zu drei kleinen Seen, von denen der mittlere 7568 F. ü. M. liegt. Dieser und der obere waren zum Theil noch mit Eis bedeckt. Auf der Höhe des mit Schnee bekleideten Grates von Val torta, öffnet sich das nach Lavin auslaufende Val Sagliains, und nach West das im Prätigau ausmündende Süserthal. Hier trat uns zuerst der Piz Linard mit seinen fast eben so hohen Nachbaren, den beiden Plattenhörnern entgegen, welche mit dem Linard eine gewaltige,

aus lauter grauen krystallinischen Gesteinen bestehende, von grossen Gletschern umgürtete Felsenmasse darstellen. Während aber der Linard nach Süden und Osten in wild zerrissenen Felswänden sich jäh ins Engadin hinabsenkt und von dort aus daher als himmelhohe Pyramide sich darstellt, sind die Plattenhörner in ein grossartiges Gebirgssystem eingefügt, in welchem sie trotz ihrer gewaltigen Felsmassen nicht zu gleicher Geltung gelangen können. Wir benutzten ein steiles Schneefeld und fuhren zum Hintergrund des Val Sagliains hinab. Hier begann die Arbeit des Aufsteigens, denn hier waren wir an den Westfuss unseres Bergriesen gekommen. Nachdem wir über Geröll und Steingänder in die Höhe gestiegen, betraten wir den südlichen Ausläufer des Gletschers, welcher um die Nordseite des Linard gelagert ist. Ueber demselben folgte wieder ein mit Geröll bedeckter Felsabhang, welcher noch in der Höhe von 8400 F. ü. M. eine nicht geringe Zahl von Pflanzen beherbergte. In den Felsritzen klebten dichte Rasen eines feinen Grases (Agrostis rupestris), die runden Polster der kleinen Cherleria und die liebliche hochrothe Silene (S. acaulis); von Steinbrecharten suchten die S. exarata, bryoides und oppositifolia das öde Gestein zu bekleiden und aus ihren Rasen streckte hier und da auch eine Zwerg-Rapunzel (Phyteuma globulariaefolium) ihr blaues Köpfchen hervor. Im feuchten Geröll dominirte schon hier das überaus liebliche G e m s b l ü m c h e n (Androsace glacialis Schl.), das zuerst etwa 100 Fuss tiefer unten uns begegnet war und uns von nun an bis auf die Spitze des Berges begleitete; ihm war der Gletscher-Ranunkel (R. glacialis), ein Hornkraut (Cerastium glaciale var.) und als sehr auffallende Erscheinung in solcher Höhe die gelbe Hain-Simse (Luzula lutea) beigesellt.

An einigen Stellen war es sogar noch zur eigentlichen

Rasenbildung gekommen, an welcher acht Pflanzenarten sich betheiligten. Ein Gras (Sesleria disticha), eine Segge (Carex curvula) und eine Hainsimse (Luzula spicata) bildeten den Zeddel, die Pedicularis rostrata, Alsine verna, Chrysanthemum alpinum, Senecio carniolicus und Polygonum viviparum den bunten Eintrag für diesen allerdings sehr dünnen Pflanzenteppich, der nur auf eine kleine Strecke weit das öde Gestein bekleidete und die oberste zusammenhängende Gemsweide bildet.

Sehr bald verloren sich die Kinder der Flora; wir kletterten über ganz kahle und wild zerklüftete Felsen hinauf und gelangten an ein sehr steiles Schneefeld. Der Schnee war hart gefroren und das Vorrücken auf demselben daher sehr mühsam und gefährlich, denn unten gähnte ein tiefer Abgrund, welcher uns verschlungen hätte, wenn wir ausgeglitscht wären. Es wurde glücklich bestanden, als wir aber oben wieder auf festem Grund anlangten, sahen wir uns bedenklich an und sagten: hier gehen wir nicht hinab und suchen uns einen anderen Rückweg. Der Felsabhang über uns war sehr steil, doch stark verwittert, so dass wir ohne Gefahr bis zu etwa 10,000 F. Höhe hinaufgelangten. Die Blüthenpflanzen waren sehr selten geworden und die wenigen und kleinen grünen Flecken verschwanden in der verödeten Felswüste. Bei 9400 F. ü. M. sah ich noch zwei Steinbrecharten (S. bryoides und oppositifolia) und im feuchten Geröll das Gemsblümchen, den Gletscherranunkel, das Gletscherhornkraut (Cerastium glaciale) und ein Gras (Poa laxa). Als wir 200 Fuss über diese Stelle hinaufgeklettert, überraschte uns eine dunkelblaue Enziane (Gent. bavarica imbricata Schl.), aber auch vom Ranunculus glacialis, Cerastium glaciale und der Poa laxa waren noch einzelne Stöcke da; dann aber verschwand jede Spur der Vegetation. Wir

kletterten mehrere hundert Fuss über gänzlich verödetes Gestein in die Höhe. Bei 10,100 F. erschienen aber wieder einige verlorene Kinder der hochalpinen Flora, am Fels die Cherleria und Saxifraga bryoides, in einer feuchten Riesi das immer dunkler rothwerdende Gemsblümchen, die zu dichtem Rasen zusammengedrängte Silene (S. acaulis exscapa), das weisse Gletscherhornkraut, der Gletscherranunkel, der vorhin genannte blaue Enzian, zwei Steinbrecharten (S. bryoides und oppositifolia) und ein Hungerblümchen (Draba fladniziensis Wulf), das dichte kleine Rasen bildete, aus dem die fast reifen Früchte nur wenig hervortraten.

½12 Uhr waren wir auf einer Felskante in einer Höhe von 10,200 F. ü. M. angelangt. Auch hier erfreuten uns noch einige Pflanzen. Ausser dem Gemsblümchen und dem Gletscherranunkel war es auch das Chrysanthemum alpinum, die Saxifraga bryoides und Poa laxa, welche bis zu dieser Höhe sich hinaufgewagt hatten, weiter oben aber verschwanden. Die Flechten dagegen waren häufig und die Lecidea geographica und die Parmelia stygia überzogen das Gestein weithin mit gelben und schwarzen Krusten. Wir setzten uns auf eine Steinplatte und suchten uns in unserer grossartigen, aber schauerlich wilden Umgebung zu orientieren. Wir waren an der westlichen Seite des Berges schon manche Stunde in die Höhe gestiegen; die Berge der uns umgebenden Thäler hatten ihre Häupter gesenkt; während wir am Morgen ihre steil aufstrebenden Felshörner, ihre mit einem Schneemantel bekleideten Terassen und Schluchten von unten aus angestaunt hatten, sahen wir jetzt von unserer Felsenzinne kühn auf sie herab, doch stand im Osten die höchste Kuppe des Linard immer noch in beträchtlicher Entfernung über uns. Wie wir so da sassen und an unserem harten Roggenbrod kauten, äusserte ich mein lebhaftes Bedauern, dass

wir nicht von den „Weckli“, die wir vor zwei Tagen bei Landamann Vili in Zernetz uns gar wohl hatten schmecken lassen, mitgenommen. „Da heid Sie eis,“ rief erfreut Madutz, indem er ein Solches aus der Rocktasche zog; „wollte es Ihnen erst auf dem Gipfel des Berges geben, nun aber müssen Sie es jetzt haben.“ Ich wollte natürlich es mit ihm theilen, ich vermochte aber nicht ihn dazu zu bringen, auch nur einen Bissen davon zu nehmen und kann nie ohne Rührung dieses Zuges der treuen Anhänglichkeit dieses vortrefflichen Mannes gedenken, mit dem ich während mehreren Jahren monatelang die abgelegensten Gegenden unserer Alpen, meist ohne weiteren Führer durchwandert habe. Ich könnte dem Obigen noch viele ähnlichen Züge beifügen, die mir unvergesslich bleiben werden. Joh. Madutz war aus einem Führer mein Freund geworden und so wird man mir diese Erinnerung an denselben verzeihen.

Es war noch die schwierigste Partie zu bestehen. Wir mussten quer über eine schauerliche Felswand klettern. Wir fanden zwar für Fuss- und Fingerspitzen Haltpunkte an den Spalten und vorstehenden Kanten, da das Gestein zerklüftet, doch war es kahl und bei jedem Missgriff wären wir in eine grässliche Tiefe gefallen. Wir gelangten zum letzten Absatz unter dem Gipfel und hatten nun gewonnen Spiel. Wir stiegen auf ein kleines Schneefeld hinab, von dem aus die letzte Kuppe über verwitterte Felsen und Geröll nun leicht zu erreichen war.

Wir langten 12¾ Uhr oben an, das Barometer zeigte, auf Zürich berechnet, die Höhe von 10,696 F. ü. M.*); das

*) Es stand auf 18 Zoll 10,3 Lin., das Quecksilber desselben hatte eine Temperatur von 13° R. In Zürich stand (bei 1344 F. ü. M.) das Barometer 12 Uhr auf 26, 10, 8, das Thermometer fix

freie Thermometer stand auf + 7° R. Die Bergspitze wird von einem schmalen Grat gebildet, der mit losen Gesteinen bedeckt ist, welche durch verglaste Stellen Spuren des hier häufig einschlagenden Blitzes zeigen. Etwa 200 Fuss unter der Höhe standen noch vereinzelte Rasen des Gletscherranunkels und des Gemsblümchens, doch reichte nur letzteres bis auf den Gipfel hinauf und zwar nur in einem einzelnen Rasen, der aber in vollster Blüthe stand. Die lieblichen rosenrothen Blümchen wagten sich aber nur wenig über das dichtgedrängte Blattpolster hinaus, so dass die Pflanze in dieser Höhe fast die Tracht der weissblühenden Androsace helvetica L. erhielt. Es ist die Androsace glacialis an die Grenze der Blüthenpflanzen unserer Alpen gestellt; sie allein sah ich noch auf dem Gipfel des Hausstockes (9715 F. ü. M.), sie allein brachte Herr Prof. Escher von der Linth von der Höhe des Schreckhornes (11,400 F. u. M) mit; in Bündten habe ich sie an 23 von mir gemessenen Punkten, zwischen 8500 F. und 11,000 F. ü. M., beobachtet; sie ist über diese Höhen auch in den Gebirgen von Uri, Bern und Wallis verbreitet und wird daher mit Recht als das Gletscherblümchen, und von den Bündtnerjägern als das Gemsblümchen bezeichnet, denn nirgends steigt es unter die subnivale Region hinab. Es ist zudem ein eigentliches Kind unserer Hochalpen. Während der Gletscherranunkel, die Silene acaulis und die von uns erwähnten Saxifragen auch im hohen Norden vorkommen und über die ganze arctische Zone verbreitet sind, fehlt dem

---

auf 20, 6, das freie auf 23, 5, bei ganz hellem Wetter. Die später von Denzler vorgenommene trigonometrische Messung ergab 10,516 F. (3416 Meter) ü. M., daher meine Barometermessung die Bergspitze um 180 Fuss zu hoch angab. Es sind hier überall Pariser Fuss gemeint.

Norden die ganze Gruppe der hochalpinen Androsaceen, welche man unter Aretia zusammengefasst hat. Es ist dies ein ausschliesslich alpiner Pflanzentypus, der in unseren Gebirgslanden entstanden sein muss und wohl zu den ältesten Insassen unseres Landes gehört.

An blüthenlosen Pflanzen waren es die früher genannten Flechten, welche das Gestein hier oben noch theilweise überzogen und von Thieren fand sich nur eine Spinnenart (Opilio glacialis Hr.*), welche unter Steinen sich angesiedelt hatte. Ich habe diese Gletscherspinne an vielen Punkten unserer Alpen und immer in sehr beträchtlicher Höhe gefunden, kann mir aber zur Zeit keine Rechenschaft geben, wovon diese Thiere in solchen Höhen leben. Ob sie nur auf die Insekten angewiesen sind, welche zufällig vom Wind vertragen etwa einmal in diese Höhen gelangen?

Doch für die Mehrzahl meiner Leser wird diese Frage sehr gleichgiltig sein, vielleicht dass sie aber noch vernehmen möchten, wie die Aussicht beschaffen sei und ob diese die Mühen und Gefahren der Bergbesteigung lohne.

Sie ist von überwältigender Grossartigkeit**). Wir haben in der Schweiz viele Gebirgshöhen, welche eine viel gross-

*) Ich habe diese mit einer Zahl anderer Gliederthiere der Hochalpen abgebildet und beschrieben in meiner Abhandlung über die obersten Grenzen des pflanzlichen und thierischen Lebens in den Schweizer-Alpen. Zürich. 1845.

**) Ausführlicher ist dieselbe beschrieben worden von Herrn J. J. Weilenmann, eine Ersteigung des Piz Linard. St. Gallen 1859. S. 19. Für die Weite der Rundsicht zeugt, dass man bei hellem Wetter im Osten die rothe Wand im Hintergrund des Lechthales und anderseits im Westen die Berneroberländer Alpen sieht, im Nordwesten den Uto und die Umgebungen des Bodensees und im Süden die Alpen des Veltlins.

artigere Gletscherwelt vor uns ausbreiten und in dieser Beziehung kann sich der Linard weder mit dem sehr leicht zugänglichen Gornergrat, noch mit den Riesen des Berneroberlandes, noch auch mit den Berninahörnern messen. Was ihm aber vor den meisten Gebirgszinnen unseres Landes zu eigen ist, das ist die überaus schauerliche Wildheit seiner nächsten Umgebung. Wir stehen auf der Kante einer furchtbaren Felswand, über die wir nach Osten in die schwindlichte Tiefe de Val Lavinuaz hinabschauen, und auch nach Nord und Süd überall jäh abfallende, von unzähligen Trümmern bedeckte Felsgehänge. Ueberall in grossartigstem Maassstabe das schauerliche Bild der wildesten Zerstörung und der kalten leblosen Natur, das uns fast mit Schrecken erfüllt. Nur auf der Spitze des Kärpfstockes machte die nächste Umgebung auf mich einen ähnlichen Eindruck. Das durch die Pflanzenwelt gewirkte Grün liegt tief, tief unter uns und noch viel tiefer unten die oberste Grenze der Baum-Vegetation; wir sind hoch über dem grünen Teppich der lebendigen Schöpfung. Erheben wir aber unsere Blicke von unserer näheren, uns fast erdrückenden Umgebung, öffnet sich uns ein unermesslicher Horizont, der durch die wunderbare Fülle von Bergformen, die er vor uns entfaltet, uns zu grösster Bewunderung hinreisst und damit unser Gemüth wieder besänftigt. Uns gerade gegenüber erheben sich nach Süden die formenreichen Kalkberge des Scarl- und des Münsterthales, die wir früher besucht, und die von Livigno, welche wir vor wenigen Tagen durchwandert hatten; an sie reiht sich weiter nach Westen das ganze Heer von Gebirgen des Oberengadins, aus dem die Kette des Bernina als gewaltige schneeweisse Masse hervortritt. Ueber den Orteles und die Oetzthaler Gletscher hatten sich dunkle Wolken gelagert und auch der äusserste Westen war verschleiert, so dass sich die

Berner Alpen unsern Blicken entzogen. Dagegen traten uns im Osten zwischen den Gebirgsstöcken des Unterengadins mehrere Reihen von fernen Tyroler Bergen entgegen, die wir nicht zu enträthseln vermochten.

Nach Osten, Süd und West überragt der Linard alle nähern Berge, so dass man sie alle überschaut, aber auch nach Norden vermögen das vergletscherte Schwarzhorn und die gewaltigen Plattenhörner die Aussicht nicht zu verdecken; man sieht über sie und die zahlreichen Gebirgshöhen des Prättigau und von Davos bis weit ins Land hinaus. Wir erkannten den Galanda und die in bläulichen Duft gehüllten Kurfirsten; den Hütliberg vermochten wir aber nicht zu unterscheiden.

Wer möchte nicht gern lange auf solcher Gebirgszinne weilen, um dieses wunderbare Bild recht tief in seine Seele zu prägen! Aber der Gedanke an den gefährlichen Rückweg und ein kalter Windzug, der eine dunkle Wolke hertrieb und selbst einzelne Schneeflocken durch die Luft wirbelte, mahnten zum Aufbruch. Nachdem wir noch in aller Eile aus losen Steinen ein „Steinmannli“ errichtet, traten wir den Rückzug an. Bald waren wir bei der gefährlichen Felswand angelangt, über die wir klettern mussten. Eine Stelle war besonders schwierig; Madutz war glücklich hinüber gekommen, ich aber vermochte längere Zeit die aus der glatten Felswand hervorstehende Kante mit dem Fusse nicht zu erreichen und schwebte eine Zeitlang in nicht gerade behaglicher Lage über dem schauerlichen Abgrund. Endlich ging es. Von da an schlugen wir den Rückweg in anderer, mehr südlicher Richtung ein. Es boten sich keine grossen Schwierigkeiten dar, bis wir an eine Felswand gelangten. Unterhalb derselben war zwischen hohen Felsen ein grosses, sehr steiles Schneefeld, das weit hinabreichte und von keinen

Felsabstürzen unterbrochen war. Wir suchten zu demselben hinabzugelangen, konnten aber längere Zeit keine Stelle finden, die das Hinabklettern ermöglichte. Endlich entdeckten wir eine Schlucht, durch welche ein kleines Bächlein in lustigen Sätzen der Tiefe zueilte, und mussten uns entschliessen durch diese hinabzuklettern. Wir langten ganz durchnässt auf dem Schneefeld an und fuhren auf demselben in die Tiefe. Dort hatte ein Trupp Gemsen sich gelagert, welche laut pfeifend auseinander sprangen, als wir so unerwartet von der Höhe herunter kamen. Wir gelangten über Schutthalden und Schneefelder, ohne weitere Gefahren zu bestehen, in die Alpenregion hinab. Bei 6568 F. ü. M. erreichten wir die Arven- und Lerchengrenze und kamen wieder in den Bereich menschlicher Cultur, nachdem wir den ganzen Tag in den einsamsten und abgelegensten Wildnissen zugebracht hatten. Wir trafen hier den Ziegenhirten von Lavin, welcher seine Heerde heimwärts trieb. Wir zogen mit der Ziegenheerde ins Thal hinab, wo wir bei der Dämmerung in Lavin anlangten, vorher aber noch durch einen Regenschauer begrüsst wurden. Wir hatten einige Mühe, in dem Wirthshaus unterzukommen. Da wir während des ganzen Tages an den Felsen herumgeklettert, hatten wir unsere Kleider arg zugerichtet; die Wirthin wollte so verlumpten Leuten keine Betten geben und uns in den Stall placiren. Nach einiger Unterhandlung gelang es uns indessen, ihr eine bessere Meinung von uns beizubringen. Am folgenden Morgen kam Madutz ganz entrüstet auf meine Kammer, wo ich mit dem Einlegen der gesammelten Pflanzen beschäftigt war, und erzählte, dass die Laviner unsere Besteigung des Linard nicht glauben wollen. Eben sitze ein Haufen Männer unten in der Wirthsstube, um vor der Kirche (es war Sonntag) noch einen Schnaps zu nehmen, und diese

haben ihn einen Lügner und Aufschneider gescholten und das lasse er sich nicht gefallen. Ich beruhigte ihn, dass wir ja nicht um der Laviner willen den Berg bestiegen und dass uns ihr Urtheil ganz gleichgiltig sein könne, überdies haben wir ja ein Steinmannli errichtet, welches man, wenn der Berg seinen Nebelhut abgezogen, von Lavin aus mit einem Fernrohr sehen müsse. Nach der Kirche erschien Landammann Steiner mit seinem Sohne, der damals auf der Kantons-Schule in Chur war; er hatte von der Sache gehört und wollte Näheres erfahren. Ich erzählte diesem freundlichen Manne den ganzen Hergang und welchen Weg wir beim Hinauf- und Hinuntergehen eingeschlagen hatten. Mein ehrliches Gesicht schien ihm Vertrauen einzuflössen und er lud mich auf den Nachmittag zu sich ein, wo ich eine Gesellschaft von Honorationen des Dorfes traf. Hier musste ich meine Erzählung wiederholen, fand aber hartnäckigen Widerspruch. Der Bruder des Landammann hatte mit dem Gemsjäger von Guarda, der in solchen Dingen als grosse Autorität galt, umsonst versucht, die Höhe zu erklimmen, und wollte es nicht gelten lassen, dass Fremden ohne der Gegend kundige Führer eine so schwierige Bergbesteigung gelungen sein sollte; zudem konnten wir die Fusseisen nicht vorweisen, welche der Pfarrer Zodrell in alter Zeit auf dem Gipfel des Berges abgelegt haben sollte und die wir dort nothwendig hätten finden müssen! Als ich dann später auf der Rückreise aus dem Unterengadin und Samnaun wieder durch Lavin kam, hatte das Steinmannli seine Pflicht gethan; man hatte es mit dem Fernrohr erkannt. 13 Jahre später wurde der Berg von dem jungen, unterdessen zum Regierungsrath vorgerückten Steiner, mit mehreren Gemsjägern bestiegen und im Jahr 1859 von Herrn J. J. Weilenmann. 1864 (4. August) war Herr Siber-Gysi von Zürich

(mit Herrn Enderli von Pontresina und dem Gemsjäger Planta von Süss) auf der Spitze des Berges und fand daselbst, ausser dem Gemsblümchen, den Gletscherranunkel und das Chrysanthemum alpinum. L. Letzteres hatte ich zuletzt 300, ersteres 200 Fuss tiefer unten gesehen. Sie waren daher in den letzten 30 Jahren um soviel Fuss höher hinaufgerückt, so dass gegenwärtig drei Blüthenpflanzen-Arten auf dem obersten Gipfel des Berges sich angesiedelt haben, während früher nur Eine.

Notiz über den rothen Schnee.

Von Prof. *L. Fischer*.

Zu den auffallendsten Erscheinungen im Alpengebirge gehört der „Rothe Schnee“, dessen bereits im Aufsatze über Alpenflora im vorigen Bande des Jahrbuches Erwähnung geschah. Einige Mittheilungen über die Natur und Geschichte dieses merkwürdigen Gebildes dürften für manche Leser nicht unerwünscht sein und zugleich zu neuen Beobachtungen anregen.

Die ersten zuverlässigen Angaben über den rothen Schnee finden sich bei Saussure, welcher denselben auf dem Brevent, dem grossen St. Bernhard und an einigen anderen Localitäten beobachtete. Die rothe Farbe zeigte sich meist in beschränkter Ausdehnung an etwas vertieften Stellen des älteren Firnschnees. Saussure erkannte schon damals eine besondere, den Schnee färbende Substanz und sprach die Vermuthung aus, es möchte diese „terre rouge de la neige“ vegetabilischen Ursprungs sein. Zu Anfang dieses Jahrhunderts fanden Thomas und v. Charpentier den rothen Schnee in der Gegend von Auseindaz und auf den Bergen von Bex. Es waren 1′—20′ lange, 3″—4′ breite Streifen

oder rundliche Flecken von 5″—3′ Durchmesser. In die Tiefe drang die Färbung meist nur 1″—2″, nie mehr als 6″—8″.

Spätere Beobachtungen der Ordensgeistlichen auf dem St. Bernhard gaben über das Auftreten des rothen Schnees weiteren, ausführlichen Aufschluss. Es zeigte sich die Erscheinung stets an denselben Stellen, am Fuss der beschneiten Abhänge, sowohl auf der Nord-, als auf der Südseite; die rothen Flecke waren selten vor Mitte Juni sichtbar und traten dann bei zunehmender Wärme immer deutlicher hervor.

Eine wichtige Bereicherung ergaben ferner die Expeditionen von Ross, Parry u. A. nach den Polargegenden. Die rothe Färbung erstreckte sich hier über weit grössere Strecken als bisher in den Alpen beobachtet war; es sind in dieser Beziehung besonders die „Crimson Cliffs“ an der Nord-Ost-Küste der Baffinsbay berühmt geworden. Die am Ufer hinziehenden Hügel zeigten in einer Länge von ca. 8 Meilen die charakteristische rothe Farbe; dieselbe erstreckte sich bis zu 1—2″ Tiefe; diesem gegenüber erscheint eine andere Angabe von 10—12′ Tiefe als zweifelhaft und dürfte wohl auf einem Irrthum beruhen.

In neuerer Zeit sind zahlreiche Beobachtungen sowohl aus den Alpen, als aus anderen Gebirgsgegenden Europa's (Norwegen, Pyrenäen) bekannt geworden; wenn indessen Hugi (Naturhistorische Alpenreisen, 1830) sagt: „Auf allen meinen Gletscherwanderungen wallte ich fast täglich über weite Strecken rosigen Firns hin,“ so möchte wohl in diesem Ausspruch einige Uebertreibung liegen, denn alle übrigen Beobachter sprechen von dem rothen Schnee als von einer keineswegs häufigen und nur auf einzelne Stellen beschränkten Erscheinung. Prof. Ehrenberg fand den rothen Schnee am Rhonegletscher, Dr. Shuttleworth auf der Grimsel, Prof.

Perty am Steinalpgletscher, Sidelhorn, Fibia, Engstlenalp, Rhonegletscher, namentlich in schneeerfüllten geneigten gegen Nord oder Nord-Ost abfallenden Schluchten oder auf Schneefeldern dieser Lagen, in der Regel an solchen Stellen, wo der Schnee nie ganz wegschmilzt. Merkwürdig ist die Beobachtung des rothen Schnees am Stockhorn in kaum 5000′ Höhe (Prof. Brunner, Sohn), wohl das tiefste bis jetzt beobachtete Vorkommen. In den östlichen Schweizer Alpen wurde der rothe Schnee an verschiedenen Orten (Glärnisch, Kärpfstock, Kalfeuser Stöcke, im Hintergrund des Flössthales an der Silvretta und auf der Zaportalp) von Prof. Heer beobachtet, theils in einzelnen Flecken, theils ganze Schneefelder überziehend.

Aus der neuesten Zeit sind mir nur wenige Angaben über neue Standorte zugekommen; sei es, dass die klimatischen Verhältnisse der letzten Jahre der Erscheinung weniger günstig oder die Aufmerksamkeit weniger darauf gerichtet war. Einer unserer eifrigsten Erforscher der Schneeregion, Hr. E. v. Fellenberg, theilt mir hierüber Folgendes mit: „Ich habe auf meinen zahlreichen Excursionen im Gebiete der Hochalpen nur zweimal den rothen Schnee beobachtet, d. h. nur zweimal war die Erscheinung prägnant genug, um unwillkürlich die Aufmerksamkeit des Vorübergehenden zu fesseln. Zuerst am 6. Aug. 1856 bei der Besteigung des Wildstrubels. Es war auf dem Firnfelde, welches über dem Räzligletscher liegt und in sanfter Neigung gegen den Sattel aufsteigt, von dem gegen Süden der Wildstrubelgletscher abfällt. Der Tag war sehr heiss und schon gegen 10 Uhr Morgens der Firn von der Sonne aufgeweicht. Hier waren nun ungefähr 80—100 □ Fuss in Form mehrerer grosser, ellyptischer Flecken Schnees zart rosenroth gefärbt. Die Färbung war am Intensivsten an einzelnen nur 1—2 □ F.

grossen Stellen concentrirt, welche das Aussehen hatten, als wäre da Carmin ausgeschüttet worden. Von diesen Flecken aus wurde die Färbung je weiter weg desto schwächer und ging zuletzt in einen schwach gelblichen Schimmer über. Diese Erscheinung, die meinem Führer Jacob Tritten als etwas nicht Häufiges, doch auch nicht gerade besonders auffiel, hielt ich damals für häufiger, als sie wirklich ist, und schenkte ihr nicht die Beachtung, die sie verdiente. Bis zum vorigen Jahre sah ich den rothen Schnee nicht mehr.

„Der zweite Fall fand sich bei dem letztjährigen Versuch, die Jungfrau vom Silberhorn aus zu besteigen. Es war in dem ersten Firnthal, welches sich am Fuss der hohen Jungfrauwand zwischen Schneehorn und Silberhorn hinzieht und von dem oberen Firnthälchen hinter dem Silberhorn durch einen Firnbruch getrennt ist. Dieser Sérac oder Firnbruch besteht aus mehreren hohen Eiswänden und mächtigen Schründen, die theilweise durch hereingestürzte Eisblöcke ausgefüllt und theilweise eingeschneit waren. An einer dieser senkrechten Firneiswände zeigte sich die rothe Färbung, die sich bandartig durch das grünliche Eis hinzog, in einer Breite von $1^1/_2$—2′ und 6′—8′ Länge. Oberhalb des Eises war der Schnee auch röthlich gefärbt.“

Im Verstehenden habe ich die hauptsächlichsten der mir bekannt gewordenen Angaben über das Vorkommen des rothen Schnees zusammengestellt. Fragen wir nun nach der Ursache der Färbung, so beruht die Antwort ausschliesslich auf den Resultaten der mikroskopischen Untersuchung. Es ergab diese zunächst kleine, hochroth gefärbte Kügelchen von $^1/_{200}$‴—$^1/_{100}$‴ Durchmesser (einfache Zellen mit rothem Inhalt), die in ungeheurer Zahl die Zwischenräume der körnigen Schneemassen erfüllen. Diese Körperchen wurden unter dem Namen **Protococcus nivalis Agardh.** den

einfachsten Algen, somit der niedersten Stufe des Pflanzenreichs zugetheilt. Man findet in der Literatur die Alge des rothen Schnees auch unter verschiedenen anderen Namen (Disceraea, Hysginum, Palmella, Sphaerella u. a.), welche jedoch den ursprünglichen Namen nicht zu verdrängen vermochten.

In ein neues Stadium trat die Geschichte des rothen Schnees durch die Entdeckung beweglicher Körperchen, welche durch ihre Beschaffenheit und die lebhaften Bewegungen auffallend an die niedrigsten Formen des Thierreiches, die Infusorien, erinnern. Zugleich wurde überhaupt die mikroskopische Untersuchung genauer durchgeführt und es zeigte sich ein früher ungeahnter Reichthum verschiedenartiger Formen, von welchen die beweglichen als Infusorien (Astasia nivalis u. a.) beschrieben wurden.

Inzwischen ergab aber das fortgesetzte Studium der Algen, unterstützt durch die Verbesserungen des Mikroskops, wesentlich neue Gesichtspunkte. Schon im J. 1803 hatte der Genfer Vaucher (*Histoire des conferves d'eau douce*) für eine Anzahl Süsswasseralgen die Bildung beweglicher Keimkörperchen beobachtet, konnte aber wegen der Mangelhaftigkeit der damaligen Mikroskope die Sache nicht weiter verfolgen. Erst 1843 erschienen ausführliche Arbeiten von Thuret und Unger über diese merkwürdigen infusorienartig beweglichen Pflanzenkeime, welche dann successiv für eine grosse Zahl von Algen nachgewiesen wurden. Aus diesen als Schwärmsporen oder Zoosporen bezeichneten Keimen entwickeln sich nach einer verhältnissmässig kurz dauernden Bewegungszeit neue Algen, so dass über ihre vegetabilische Natur, trotz der auffallenden Beweglichkeit, kein Zweifel walten kann. Auch für einige Abtheilungen der

Pilze sind in neuester Zeit Schwärmsporen nachgewiesen worden.

Das Criterium der „freien Bewegung“ ist somit für diese niedersten Gebiete des organischen Lebens nicht ausreichend und kann nur insofern zur Geltung kommen, als wir dieselbe für thierische Organismen als Regel, für vegetabilische dagegen als Ausnahme, als vorübergehende Entwicklungsstufe zu betrachten haben. Beide Reiche treten in ihren einfachsten Formen in nächste Verwandtschaft, so dass oft nur die nähere oder entferntere Analogie mit höheren Stufen über die Stellung dieser elementaren Organismen im Thier- oder Pflanzenreiche entscheiden kann.

Für den rothen Schnee wurde nun der Nachweis geführt, dass die rothen, beweglichen Körperchen von den ruhenden Zellen des Protococcus nivalis nicht specifisch verschieden sind, sondern eine blosse Entwickelungsform darstellen. Einige ächte Infusorien wurden zwar ebenfalls im rothen Schnee gefunden, sind jedoch als zufällige und nicht immer vorhandene Beimischungen zu betrachten.

Räthselhaft bleibt das scheinbar plötzliche Auftreten der rothen Schneealgen an Orten, die so weit von allem vegetabilischen Leben entfernt sind, und es hätte diese Erscheinung früher mit Recht als eine Stütze der sogen. Urzeugung betrachtet werden können. Seitdem aber die genauesten Untersuchungen das übereinstimmende Resultat ergeben, dass auch die niedersten Organismen nur aus Keimen entstehen, welche, meist von ausserordentlicher Kleinheit, durch den atmosphärischen Staub Verbreitung finden, ist jene Annahme einer direkten Entstehung aus fremdartiger Substanz von den meisten Naturforschern aufgegeben. Immerhin bleibt es merkwürdig, dass die Keime des Protococcus nur an einzelnen, meist weit aus einander liegenden Stellen der

Schneeregion vorkommen. Wahrscheinlich sind dieselben ziemlich verbreitet, können aber nur unter ganz bestimmten localen und klimatischen Einflüssen zur Entwickelung gelangen. Leicht zu beobachten ist dagegen die Vermehrungsweise des Protococcus, welche auf einer beständig sich wiederholenden Theilung der Zellen beruht; es wird hierdurch in verhältnissmässig kurzer Zeit eine ungeheure Zahl von Individuen hervorgebracht, welche weite Strecken zu färben vermögen.

Eine weitere Eigenthümlichkeit dieser merkwürdigen Pflanze ist der auffallende Farbenwechsel; es geht nämlich das Roth nicht selten in Grün über und es kommen ausser den grünen und rothen Zellen auch die mannigfaltigsten Uebergangsstufen vor. In der freien Natur erscheint indessen das Roth immer bei weitem überwiegend. Grüner Schnee ist meines Wissens in den Alpen noch nie beobachtet; die einzige Nachricht hierüber bezieht sich auf Spitzbergen, wo Martins eine grosse Strecke Schnees intensiv grün gefärbt fand.

Einen ganz abweichenden Grund hatte dagegen eine Färbung des Schnees, welche im Februar 1850 am Gotthard und den angrenzenden Gebirgen beobachtet wurde. Nach einem starken Schneefall während der Nacht zeigte die Schneedecke eine auffallende, braunröthliche Farbe, die sich bis auf die höchsten Gipfel erstreckte. Die färbende Substanz zeigte vorherrschend mineralische Bestandtheile, ausserdem aber auch organische Körperchen, Blüthenstaub u. s. w. Nach der Ansicht des Hrn. Prof. Heer stand diese Erscheinung im Zusammenhang mit einem Ausbruche des Vesuv, der kurz zuvor stattgefunden hatte, und es wäre die braunröthliche Substanz als eine Wolke vulkanischer Asche von Südwinden nach den Alpen getragen worden. Prof.

Ehrenberg dagegen nahm einen entfernteren Ursprung jener staubartigen Masse (Passatstaub) als wahrscheinlich an.

Der beschriebenen Alge nahe verwandt ist Protococcus (Chlamydococcus) pluvialis, welche ebenfalls in einer ruhenden und beweglichen Form, in rother und grüner Farbe vorkommt. Sie findet sich namentlich auf Felsen und Steinen, in kleinen, mit Regenwasser erfüllten Vertiefungen, nicht selten das Ansehen einer Blutlache darbietend. Rothe Ueberzüge an feuchten Mauern, besonders auf Sandstein, die bei nasser Witterung auffallender hervortreten, sind durch eine andere einzellige Alge (Palmella cruenta) veranlasst. Wesentlich verschieden ist dagegen die rothe Alge, welche den bekannten, auf Granit in unsern Alpen stellenweise häufig vorkommenden „Veilchenstein“ erzeugt. Zarte, vielfach verästelte, gegliederte Faden mit rothem Inhalt bilden hier den dicht anliegenden, fein sammtartig anzufühlenden Ueberzug. Getrocknet aufbewahrt verschwindet das intensive Roth nach und nach und lässt eine grünliche Farbe zurück; der eigenthümliche, veilchenartige Geruch tritt dagegen beim Befeuchten noch jahrelang deutlich hervor. In nächster Verwandtschaft mit dieser Alge steht der in der Ebene an feuchten Felsen, hölzernen Wasserleitungen häufig vorkommende orangerothe Chroolepus aureus, welcher beim Trocknen sich ebenfalls grünlich verfärbt, aber geruchlos ist.

Vegetabilischen Ursprunges sind auch die rothen Flecken, die nicht selten auf verdorbenen Nahrungsmitteln, besonders Brod, gekochten Mehlspeisen, Milch u. s. w. auftreten. Verschiedene rothe Schimmelpilze sind häufig die Ursache dieser Färbung. Noch auffallender, aber seltener vorkommend sind die von aus einzelligen Algen (Palmella prodigiosa) veranlassten blutrothen Flecken auf den genannten Substanzen. Wohl die meisten Fälle der sogen. „Blutwunder“,

die im Mittelalter so grosses Aufsehen erregten, mögen hierdurch ihre Erklärung finden.

Auch andere Färbungen, braune Ueberzüge auf Steinen in stehenden und fliessenden Gewässern (Diatomeen), filzartige braune oder schwarze Ueberzüge an feuchten Felswänden (Scytonema u. a.), die so sehr häufige grüne Farbe am Grunde alter Baumstämme, auf feuchten Hölzern und Steinen (Protococcus viridis) u. s. w. sind durch mikroskopische Organismen veranlasst; einen sicheren Aufschluss über die Natur derselben giebt aber in allen Fällen nur das Mikroskop, dessen allgemeine Anwendung und Verbreitung eine so wichtige Bereicherung unserer Erkenntniss der organischen Welt zur Folge hatte und auch noch ferner verspricht.

Die Ablenkung des Senkloths durch die Gebirge.

Von *H. H. Denzler.*

Es ist oft ausgesprochen und längst allgemein anerkannt worden, dass das Alpengebirge schon aus der Ferne eine magische Anziehung auf den Freund der Natur ausübt und dass dieser Zug nach demselben hin mit der Annäherung in auffallendem Grade wächst. Dass aber diesem Gefühle eine materielle Ursache zu Grunde liege, dürfte von den Gelehrten geleugnet werden; dagegen geben sie gewiss gern zu, dass in einigen Fällen die materielle Anziehung der Gebirge mittelst feiner oder sehr zahlreicher Beobachtungen unwiderleglich nachgewiesen werden kann.

Wenn die Summation kleiner Kräfte zu überraschend grossen Ergebnissen führen kann, wie dies seiner Zeit die Tischrückens-Manie auf dem physiologischen Gebiete gezeigt hat, so dürfen wir uns die theoretische Folgerung erlauben, dass es gelingen könne, so kleine Grössen, wie die Anziehung einzelner Gebirge, durch geschickte Anordnung, oder durch Summation, oder durch feine Instrumente augenfällig zu machen.

Die unmerkliche Differenz in der Drehungsgeschwindigkeit der Erde von Parallel zu Parallel wächst durch fortwährende Vermehrung zu der grossartigen Ablenkung der Fluthen im nördlichen und des Golfstromes im mittleren Atlantischen Ocean, zu den Passatwinden in der heissen und zu den Aequinoktialstürmen in der gemässigten Zone an. Und im langsamen Herabsteigen aus grösseren Höhen, wo die Drehungsgeschwindigkeit gegen Osten diejenige an der Erdoberfläche um einen unbedeutenden Bruchtheil übertrifft, gewinnen die Gewitterwolken eine Geschwindigkeit, die wir mit Sturm bezeichnen.

Wenn nun, was von Niemand mehr bezweifelt wird, an der allgemeinen Anziehung der Erde jede Scholle, jedes Gebirge seinen Antheil hat, so ist klar, dass es seinen Theil Anziehung nur dann in der Richtung des Senkloths ausübt, wenn sein Schwerpunkt in diese Richtung fällt, dass es dagegen in allen Fällen eine seitliche Ablenkung bewirkt, wo es ausserhalb dieser Richtung sich befindet.

Es ist daher theoretisch wahr und wahrscheinlich praktisch nachweisbar, dass hohe Gebirgszüge auf sinkende Wolken, die also schwerer sind als die umgebende Luft, einen Zug ausüben, der zur Annäherung an's Gebirge und zur Verflachung im Gebirge führen muss. Umgekehrt werden steigende Nebel (der aufsteigende Luftstrom), die folglich leichter als die umgebende Luft sind, weniger stark vom Gebirge angezogen als Letztere; es wird sich somit diese dem Gebirge nähern und die Nebelmasse sich entfernen, d. h. scheinbar abgestossen werden, sich von den Bergwänden losreissen und in einzelne Klumpen auflösen. Wohl Jeder, der längere Zeit in hohen und massigen Gebirgen gelebt hat, wird die Allgemeinheit dieser beiden Erscheinungen anerkennen; es ist aber das Phänomen von so vielen verschiedenen Bedingungen

abhängig, dass zur Ausscheidung jeder einzelnen eine Reihe sorgfältiger Beobachtungen gehört.

Dagegen ist die Wirkung grösserer Gebirgsmassen auf das Senkloth infolge der Verfeinerung der astronomischen Instrumente direkt nachweisbar. Ja sie ist bedeutend genug, dass sie genauen trigonometrischen Höhenbestimmungen auf grosse Entfernungen hinderlich wird. Es mag einen deutlichen Begriff von der Wirkung des Alpengebirges auf das Senkloth abgeben, wenn nachgewiesen wird, dass ohne dieselbe die Sternwarten von Mailand und von Bern einander durch die Beobachtung der Gestirne um 2000 Fuss näher gerückt würden, als es jetzt der Fall ist.

Schon im vorigen Jahrhundert hatte ja der feine Beobachter Maskelyne in Schottland am Berge Shehallien, dessen Masse und mittlere Dichtigkeit annähernd berechnet werden konnte, nicht nur die Ablenkung durch einen einzelnen Gebirgsstock durch direkte Messung der Polhöhen südlich und nördlich des Berges konstatirt, sondern aus derselben die mittlere Erddichte zu bestimmen gewagt. Seitdem hat Zach in der Nähe von Marseille die Ablenkung eines nahen Gebirgszuges bestimmt und die piemontesische Gradmessung den Beweis geliefert, dass unter günstigen Umständen diese Ablenkung den Astronomen um einige tausend Fuss irre führen und eine Gradmessung unbrauchbar machen kann.

Ungeachtet dieser zweifelhaften Ergebnisse wurde bei den seitherigen Gradmessungen auf die allfälligen, durch Gebirgsmassen verursachten Ablenkungen keine Rücksicht genommen. Einzig in England, wo gerade keine bedeutenden Gebirge existiren, hat Airy mit gewohntem Scharfsinn und grosser Umsicht eine Beobachtungskette eingerichtet, die allerdings zugleich Zeugniss für grosse innere Ungleichheiten der Erddichte ablegte, wie ja auch vor einigen Jahren

unser Landsmann, Direktor Schweizer in Moskau, eine solche (undichte) Stelle in der Nähe seiner Sternwarte nachgewiesen hat.

Bei der nunmehr im Gange befindlichen mitteleuropäischen Gradmessung wird daher der Einfluss der äusseren Ungleichheiten des Erdbodens auf das Senkloth gerade desswegen vorausberechnet werden, damit sich allfällige innere zu erkennen geben. Diese Vorausberechnung des Einflusses der Gebirgsmassen auf das Senkloth ist nirgends nothwendiger als in den Alpen, wo die Ablenkungen eine Grösse erreichen, die den wahrscheinlichen Fehler astronomischer Bestimmungen um's Hundertfache übertrifft.

Eine vorläufige, vom Verfasser dieser Zeilen vor mehr als 20 Jahren angestellte Berechnung der mitteleuropäischen Gebirgsmassen und ihrer Einwirkung auf das Senkloth in Genf, Bern, Zürich und Mailand ist seiner Zeit im Auszuge in den Mittheilungen der Zürcher naturforschenden Gesellschaft (Heft I, S. 147 u. s. f.) erschienen. Das neuerwachte Interesse an Allem, was die Alpen und ihren Einfluss auf weite Fernen angeht, mag es rechtfertigen, wenn hier umständlicher gezeigt wird, wie damals diese Berechnungen ausgeführt wurden und zu welchen unerwarteten Resultaten sie geführt haben.

Es handelte sich vorerst um die Eintheilung des ganzen Gebietes, das in den Bereich der Berechnung zu gehören schien und vom 18. bis 35. Grad östlicher Länge von Ferro, so wie vom 42. bis 52. Grad nördlicher Breite ausgedehnt wurde. Es umfasst daher einen grossen Theil Deutschland's, Italien's und Frankreich's, so wie einen Theil des Mittelmeeres. Die Pyrenäen wurden weggelassen und die Karpathen wettgeschlagen. Die vier Sternwarten Genf, Bern, Zürich und Mailand bildeten ungefähr das Centrum der ganzen Fläche.

Da es sich damals bloss um eine angenäherte Bestimmung des Einflusses der Gebirgsmassen auf das Senkloth handelte, um die hohe Bedeutung desselben nachweisen zu können, und da die Anziehung von Massen mit dem Quadrat ihrer Entfernung abnimmt, so wurden weit von den Sternwarten sehr grosse Länderstrecken (wie z. B. ganz Hochfrankreich, Böhmen u. s. w.) zusammengezogen, in ihrer Nähe dagegen immer kleinere Gebiete angenommen. Aus diesem Grunde enthält die Schweiz, ohne den nördlichen Jura und die Alpen östlich des Splügen, 70 ausgeschiedene Gebiete, das Ausland dagegen auf weit grösserer Ausdehnung nur 48. Zunächst wurde um jede der vier Sternwarten ein kleines Gebiet so ausgeschieden, dass dessen Ablenkungssumme für die darin liegende Sternwarte als Null betrachtet werden durfte.

Weil vor mehr als 20 Jahren die neue Eidgenössische Karte erst im Entstehen war, so konnten die Gebirgsmassen nur aus den verhältnissmässig wenigen bekannten Höhen (die selbst zum Theil noch um Hunderte von Fussen falsch waren und bei einzelnen Gipfeln bis auf 2000 Fuss von der Wahrheit differirten) ermittelt werden. Um jeder Willkür die Spitze zu nehmen, wurden in jedem Gebiete zuerst viele Höhenzahlen vereinigt, dann gesichtet und allfällige Lücken nach Wahrscheinlichkeiten, Augenschein oder Panoramen ergänzt. War die ganze Fläche gleichförmig mit Zahlen überdeckt, dann wurden auf den Kämmen die Passhöhen zusammen addirt und deren Summe durch ihre Anzahl getheilt. Das Gleiche geschah in den Thälern. Nun nahm man das Zweifache der mittleren Thalhöhe zum Einfachen der mittleren Passhöhe und theilte das Ganze durch drei. Diese Zahl wurde als mittlere Höhe des ganzen Gebietes betrachtet. Schon A. von Humboldt hatte nämlich gefunden, dass die

Masse von Gebirgsrücken sehr nahe gleich sei einem liegenden dreiseitigen Prisma, dessen Kantenhöhe der mittleren Passhöhe gleichkomme, und die spezielle Berechnung einiger damals schon genauer bekannten Gebirgskämme schien diese Ansicht zu bestätigen. Nun muss bekanntlich bei einem solchen Prisma die Grundfläche mit der halben Höhe multiplizirt werden, wenn man seinen Inhalt finden will, wesshalb den Thalhöhen ein doppelter Werth gebührt.

Nachdem die mittlere Höhe jedes einzelnen Gebietes bestimmt war, berechnete man dessen Grundfläche und multiplizirte diese mit der Höhe. Alsdann war die Entfernung jeder Sternwarte von dem angenäherten Schwerpunkte jedes Gebietes zu messen, was auf einer gut konstruirten Karte geschah, weil eine grössere Genauigkeit zwecklos erschien.

Eine ernste Frage bildete nun die nach der Dichtigkeit der Gebirgsmassen in jedem dieser Gebiete. Es schien zu weit zu führen, wollte man die geologische Beschaffenheit überall in Betracht ziehen, besonders wenn man sich nicht verbergen konnte, dass das spezifische Gewicht der Gesteinsarten sehr variabel und im Ganzen wenig bekannt ist. Auch haben die am häufigsten vorkommenden Gesteine fast gleiches spezifisches Gewicht, so z. B. Quarz 2.65, Feldspath 2.63, Glimmer 3.35, Kalk 2.8, Sandstein 2.7, Kreide 2.66, Mergel 2.6, Sand und Lehm 2.2 u. dgl. m., Wasser gleich 1 gerechnet. Um nun die Rechnung möglichst zu vereinfachen, wurde vorerst die Dichtigkeit des Gesteins der halben Erddichtigkeit gleichgesetzt, die von Baily zu 5.68 bestimmt war. Da aber 2.84 offenbar zu viel ist, so wurde nachträglich jedes Endresultat um den zwanzigsten Theil vermindert, so dass als mittlere Gesteinsdichtigkeit in nachstehenden Ergebnissen 2.7 figurirt, welche Annahme wenig von der Wahrheit abweichen dürfte.

Einen erheblichen Theil des oben bezeichneten Gebietes nimmt das Mittelländische Meer ein, dessen mittlere Tiefe zu bestimmen war. Leider fehlte es da sehr an Anhaltspunkten. Da das spezifische Gewicht des Meerwassers 1. 03 beträgt, so ist die Formel für die Berechnung eine andere *). Bei beiden Formeln ist vorausgesetzt, dass die Anziehung im rechten Winkel auf das Senkloth wirke, was namentlich für die entfernteren Gebiete sichtlich unrichtig ist; allein die Berechnung weist nach, dass der daraus hervorgehende Fehler nicht den tausendsten Theil der Ablenkung beträgt und durch die Wirkungen auf der entgegengesetzten Seite der Windrose grösstentheils aufgehoben wird.

In nachstehender Uebersicht sind die bedeutenderen Ablenkungswirkungen der 118 Gebiete **) auf jede der vier Sternwarten und auch auf den Punkt Andrate, der das Nordende der piemontesischen Gradmessung bildete, in Hundertelsekunden angegeben, deren jede in unseren Breiten sehr nahe 1 Schweizerfuss entspricht.

Man ersieht daraus, dass das Gebiet 41 auf Andrate einen solchen Einfluss hat, dass, wenn es bis auf das Meeres-

---

*) Die Formel für die Massen, deren Dichtigkeit die Hälfte derjenigen der Erde beträgt, heisst: Ablenkung in Sekunden $= \frac{K}{259 . dd}$, wo K den Kubikinhalt der Masse in Kubikmetern und d die Entfernung von ihrem Schwerpunkte in Metern bezeichnet. Die Ablenkung des Senkloths durch's Meer ist negativ, wegen seiner geringeren Dichtigkeit als die der Gesteine, und ihre Formel heisst: Ablenkung in Sekunden $= \frac{-K}{725 . dd}$, welcher Baily's erste Bestimmung der Erddichte zu Grunde gelegt war.

**) Nämlich alle Ablenkungen, die wenigstens auf einen der fünf Punkte eine Sekunde übersteigen.

niveau vom Erdboden weggehoben werden könnte, Andrate auf astronomischem Wege etwa 971, Bern dagegen 162 Fuss südlicher, das heisst, dass die Polhöhendifferenz beider Orte 11 Bogensekunden anders gefunden würde, als jetzt. Auch zeigt sich, dass grössere Gebiete in bedeutender Entfernung noch von merklichem Einflusse sind, wie z. B. Gebiet 100 Zürich um 352 Fuss, Gebiet 86 Genf um 111 Fuss astronomisch anders setzen würden, wenn diese Massen nicht existirten. Ja sogar weit entferntere, hier nicht aufgeführte Gebirgsmassen üben durch ihr grosses Gewicht einen bemerkbaren Einfluss aus. So z. B. ist in Zürich durch Hochasien das Senkloth um drei Bogensekunden abgelenkt. Fiele diese Ablenkung weg, so würde der Zürcher See an seinem oberen Ende beinahe 2 Fuss sinken, indem dieses Ende etwa 118,000 Fuss von Zürich in der Richtung Hochasien's entfernt liegt und eine Sekunde dem 207,000 sten Theil der Entfernung entspricht, drei Sekunden also den 69,000 sten Theil der Entfernung betragen.

Vermittelst der Theorie des Parallelogramms der Kräfte konnten die Ablenkungen sämmtlicher Gebiete für jeden Punkt in zwei aufeinander senkrechte Richtungen zusammengezogen werden, nämlich in die Ablenkung in der Richtung des Meridians und in die des Parallels.

Dieses Endresultat der Ablenkungen des Senkloths beträgt in Hundertelsekunden für

Genf	641	gegen	Süd	und	917	gegen	Ost.
Bern	773	„	„	„	396	„	„
Zürich	1218	„	„	„	1022	„	„
Mailand	1283	gegen	Nord	„	144	gegen	West.
Andrate	2040	„	„	„	362	„	„

wobei jedoch bemerkt werden muss, dass die Berechnungen

für Andrate erst nachträglich gemacht sind und wegen der Nähe zu grosser Gebiete nur als ganz rohe Annäherung betrachtet werden dürfen.

Wo die Sternwarten durch ein Dreiecksnetz verbunden sind, wie diess bei den angeführten Punkten der Fall ist, kann man mit Hülfe der bekannten Erddimensionen die Polhöhe eines Punktes auf die anderen Punkte übertragen, wobei die von der Ablenkungsverschiedenheit der Punkte herrührende Differenz herauskommen muss. So ist z. B. die Polhöhe des Domes zu Mailand gleich 45° 27′ 34″. 5 astronomisch gefunden worden, während sie durch Triangulation von der Sternwarte zu Bern aus, unter Zugrundelegung der Erddimensionen nach Bessel und der Annahme von 46° 57′ 8″. 6 für Letztere (nach den Bestimmungen von Trechsel, Wolf, Wild und Jenzer), 45° 27′ 54″. 8, somit 20″. 3 zu gross herauskömmt. Nach obiger Zusammenstellung ist aber das Senkloth in Bern 7″. 73 gegen Süden, in Mailand 12″. 83 gegen Norden abgelenkt, folglich müsste Mailand von Bern aus um 20″. 56 zu gross gefunden werden. Der Fehler beträgt nur noch 0″. 26 oder 26 Fuss statt 2030 Fuss. Ebenso sollte nach den geodätischen Bestimmungen*) und den Bessel'schen Erddimensionen Andrate von Genf aus 28″. 3 zu gross oder zu nördlich gefunden werden. Obige Zusammenstellung ergiebt für Genf 6″. 41 Ablenkung gegen Süd, für Andrate 20″. 40 gegen Nord, zusammen 26″. 81 Unterschied, d. h. bis auf 1″. 49 mit den astronomischen Ergebnissen übereinstimmend, oder anstatt 2830 Fuss nur noch 149 Fuss Fehler. Weniger gut stimmt Zürich, das

*) Opérations géodésiques et astronomiques pour la mesure d'un arc du parallèle moyen, exécutées en Piémont et en Savoie, T. II. p. 350.

mit Mailand statt 25″. 01 nur 19″. 34 Ablenkung, folglich 5″. 67 Fehler zeigt.

Natürlich ist die Ablenkung des Senklothes näher am Hochgebirge, besonders am Nord- und Südabfall der Voralpen, wie bei Thun, Luzern, Rorschach, Mendrisio u. s. w. noch bedeutender als an den hier aufgeführten Orten. Daher hat die schweizerische Gradmessungskommission beschlossen, an einigen Stellen, wo ungewöhnlich starke Ablenkungen zu erwarten sind, die Polhöhen bestimmen zu lassen. Es dürften sogar Orte, die einander nahe liegen, wie z. B. Wimmis und Solothurn, so verschiedene Ablenkungen zeigen, dass die vom einen Ort auf den anderen übertragenen Polhöhen um 1000 und mehr Fuss irre führen.

Bei diesen Berechnungen ist die Bestimmung der mittleren Höhe der einzelnen Gebiete ein zeitraubendes Geschäft. Es wird daher lange währen, bis diese Arbeit ihrer Vollendung entgegenrückt, insofern nicht viele Freunde der Alpenwelt den Männern vom Fache in die Hände arbeiten. Fänden sich hiefür Liebhaber, so würden sie wohl thun, die mittlere Höhe von Gradgevierten, und zwar von 15 zu 15 Minuten Längen- und von 15 zu 15 Polhöhenunterschied oder von den im Eidg. topographischen Bureau befindlichen Aufnahmsblättern zu berechnen. Die Wissenschaft würde ihnen für solche Arbeiten einen warmen Nachruf widmen.

Ablenkung des Senkloths, in Hundertelsekunden, durch die Masse nachstehender Gebiete in Genf, Bern, Zürich, Mailand und Andrate.

Nr.	Bezeichnung des Gebietes.	Genf.	Bern.	Zürich.	Mailand.	Andrate.
3	Glatt bis Töss	1	6	425	1	1
4	Töss bis Thur	1	5	107	1	1
9	Hörnlikette	3	10	143	4	3
10	Glärnisch	7	28	194	10	9
11	Linth bis Rhein	9	28	106	20	14
12	Tödi	10	37	104	18	15
19	Nördliches Tessin	27	85	112	81	87
20	Hasli-Aare bis Reuss	20	113	173	28	38
23	Albis	1	8	258	1	2
24	Pfannenstiel	0	2	141	1	0
26	Lindenberg	2	12	115	2	2
31	Napfkette	8	163	54	6	7
33	Bucheggberg	1	102	4	1	1
34	Krauchthal	1	108	3	0	1
35	Kurzenberg und Hundsschüpfen . .	3	181	8	1	2
37	Oestliche Berner Alpen	72	357	115	51	101
39	Mischabel- und Fletschhörner . .	30	62	31	49	152
40	Monte Rosa	46	63	34	84	485
41	Rhone bis Dora Baltea	186	162	66	89	971
42	Rhone bis Simme und Saane . . .	58	168	35	21	73
44	Sense bis Gürbe	9	311	10	3	5
45	Saane bis Sense	5	126	4	1	2
46	Aare bis Sense	1	285	2	0	1
47	Kastelenhubel bis Büren	2	428	5	1	1
48	Saane bis Zihl	8	190	7	2	3
49	Doubs bis Bieler See	13	143	13	3	5
50	Doubs bis Neuenburger See . . .	53	107	17	6	10
51	Saane bis Neuenburger See . . .	27	114	10	4	8
53	Brenleire und Berra	25	134	12	6	14
59	Dôle	192	8	2	2	3
61	Voirons	219	8	2	2	5
62	Südliches Chablais	160	13	4	4	12
63	Arve bis Lac d'Annecy	235	7	3	2	8
64	Salève	582	5	2	2	5
67	Reculet	205	4	1	1	2

Nr.	Bezeichnung des Gebietes.	Genf.	Bern.	Zürich.	Mailand.	Andrate.
83	Südliche Cottische Alpen	69	37	22	71	139
86	Hochfrankreich	111	51	33	35	57
87	Sevennen	112	37	22	21	39
89	Nördliche Cottische Alpen	314	84	44	79	249
90	Südliche Grajische Alpen	124	57	28	69	525
91	Penninische Alpen	379	105	36	51	284
92	Westliches Savoyen	139	16	8	9	28
93	Französischer südlicher Jura . . .	609	35	12	10	27
94	„ „ südwestlicher Jura .	106	16	8	5	11
97	Vogesen	44	127	104	15	24
99	Raurachischer Jura	28	325	123	11	17
100	Schwarzwald	28	93	352	20	24
104	Hochbayern	34	72	132	59	46
105	Höh- bis Allgau	20	60	202	29	24
106	Rhätien	76	176	320	359	143
107	Bergamaskische Alpen	29	56	65	318	74
117	Nördliche piemontesische Ebene . .	11	13	8	104	285

Anmerkung. Alle Massen sind bis auf das Niveau des Meeres in Rechnung gebracht.

Kurze Betrachtungen

über die

Ursachen und das Alter der Eiszeit.

Von Dr. *Th. Simler.*

Wer — wie der Verfasser dieser Zeilen — in einer Gegend lebt, wo die Zeugen für die Anwesenheit einstmaliger Gletscher in unserem schweizerischen Hügellande in Form von erratischen Blöcken und Moränen so grossartig vor unser Auge treten, der kann es sich kaum versagen, auch den Ursachen und dem Alter dieser „Eiszeit" nachzufragen.

Bereits haben die zwei vorhergehenden Jahrbücher unseres Club einschlagende Aufsätze aus der sachkundigen Feder des Hrn. Prof. Desor gebracht.*) Während der erste derselben uns mit dem Materiellen und Positiven ziemlich ausführlich bekannt macht, führt uns der zweite eine Theorie,

---

*) 1. Jahrgang 1864: Aperçu du phénomène erratique des Alpes. 2. Jahrgang 1865: Beziehungen des Föhns zur afrikanischen Wüste.

d. h. Erklärung der Ursache vor, die den Leser eben so sehr überrascht, als mit Rücksicht auf das Alpengebiet befriedigt. Ich darf daher füglich auf diese beiden Aufsätze Bezug nehmen und hier nur Gesichtspunkte zur Sprache und in Anregung bringen, über welche die Akten und die Diskussion noch nicht geschlossen sind.

Die so einfache und klare Theorie meines verehrten Lehrers, Hrn. Prof. Dr. Escher v. d. Linth, lässt nämlich vor der Hand noch zwei wichtige Fragen unbeantwortet:

1) In welcher Beziehung stehen die erratischen Erscheinungen der Alpen zu den eben so sicher constatirten im ganzen Norden Europa's, Asien's und Amerika's und denjenigen der südlichen Halbkugel im Feuerland, Patagonien und Neuseeland?

2) In welches Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung ist die Eiszeit der Alpen und der übrigen Gebiete zu setzen?

Man wird zugeben, dass jede Ansicht über genannte zwei Punkte, wenn sie wissenschaftlich vorgetragen wird und nicht gröblich gegen allbekannte Thatsachen verstösst, einer Berücksichtigung und Kritik gewürdigt werden darf und soll.

Von diesem Standpunkte aus erlaube ich mir auf eine neuerdings in 3. Auflage erschienene Schrift von Adhémar, „*Revolutions de la mer, déluges périodiques*", deutsch bei Franz Peter in Leipzig, aufmerksam zu machen, in welcher auch schon dagewesene Vermuthungen über den Zusammenhang der Klimaveränderungen mit der sogen. „Präzession der Nachtgleichen" in recht bestechlicher Weise erneuert werden.

Um kurz zu sein, erwähnen wir sogleich, dass Adhémar zu beweisen sucht:

1) Die nördliche und südliche Halbkugel hätten ein im entgegengesetzten Sinne veränderliches Gesammtklima; es könne vorkommen, dass einmal die Gesammttemperatur der Südhälfte erheblich niedriger sei, als die der Nordhälfte, wie z. B. thatsächlich in unseren Zeiten, — und umgekehrt.

2) Während der Dauer einer Kälteperiode sei die betreffende Polarhalbkugel in einer Eiszeit begriffen, das Polareismeer und die Gletscher der bezüglichen Continente erreichten ein Maximum der Ausdehnung.

3) Mit der Eiszeit einer Hemisphäre sei zugleich in Verbindung ein erhöhter Stand der Meere, folglich ein Minimum an festem Land.

4) Diese Zustände wechselten auf jeder Halbkugel innerhalb circa 10,500 Jahren und kehrten für die gleiche Halbkugel nach Verlauf von beiläufig 21,000 Jahren zur gleichen Höhe zurück.

5) Die letzte und Hauptursache von allem diesem sei in dem Umlauf der Sonnenwendepunkte (anders ausgedrückt: der Präzession der Nachtgleichen) auf der Erdbahn zu suchen, der eben ca. 21,000 Jahre in Anspruch nehme.

Diesem fünften Satze, der namentlich den ersten stützen soll, widmet Adhémar eine längere elementar-astronomische Behandlung. Thatsache ist es, dass gegenwärtig die Südhalbkugel einen um ca. 7 Tage kürzeren Sommer und dafür einen um eben so viel längeren Winter hat als die Nordhalbkugel, was schon einige hundert Jahre so war und noch einige hundert Jahre so bleiben wird, indessen doch fortwährend sich in dem Sinne ändert, dass endlich eine Ausgleichung in der Länge der Jahreszeiten zwischen beiden Halbkugeln zu Stande kommt und nach weiteren 5250 Jahren eine totale Umkehrung der Verhältnisse eingetreten sein wird. Nach 9882 Jahren, nämlich von heute ab gerechnet,

wird die nördliche Halbkugel 8 Tage länger Winter und 8 Tage kürzer Sommer haben als gegenwärtig und ihren Wintersanfang nicht wie im Jahre 1248 genau in der Sonnennähe, sondern genau in der Sonnenferne beginnen; sie wäre dann wieder im höchsten Stadium einer neuen Eiszeit angekommen, während in der südlichen Hälfte, in Folge der milderen Temperatur, die Gletscher der dortigen Inseln und Continente sich zu der relativ kleinsten Ausdehnung zurückgezogen hätten.

Wie schon früher im Jahre 1809 Prevost, so nimmt jetzt auch Adhémar an, der Mehrbetrag von jährlichen 8 langen Winternächten — während welcher ein Wärmeverlust durch Ausstrahlung sich wohl eben so bemerklich machen kann, wie nach Dove an den berüchtigten Maitagen „Pankraz und Servaz" — sei hinreichend, im Verlaufe der Jahrtausende die mittlere Temperatur der bezüglichen Halbkugel so herunterzudrücken, dass durch vermehrten Schneefall das beträchtliche Wachsen der Gletscher zu erklären sei. Adhémar betritt nun das Gebiet der Hypothese, indem er voraussetzt, die bedeutend grössere Ausdehnung des südlichen Eismeeres, gegenüber dem nördlichen, verursache durch die Anziehung der Eismassen die Gegenwart von so auffallend viel Wasser auf der südlichen Erdhälfte. Die Meere müssten sich aber auf der Nordhälfte aufstauen und somit viel Land unter Wasser setzen, wenn das Eis des Nordpols das Uebergewicht über das Eis des Südpols bekäme, was ja seiner Theorie gemäss einmal stattfinden müsse.

So weit Adhémar. Die Geologen werden zugeben, dass ihnen diese Theorie, ihre Richtigkeit vorausgesetzt, die erratischen Erscheinungen und Eiszeiten, nicht nur der Alpen, sondern der ganzen Erde auf eine überraschend einfache und

dem Verstande zugängliche Art erklären würde. In dieser allgemeineren Theorie hätte zugleich die Theorie des Hrn. Escher v. d. Linth vollkommen Platz, ohne ein Jota daran zu ändern. Denn nicht nur müssten nach Adhémar die Sahara, sondern auch die ganze norddeutsche Niederung, die russischen und sibirischen Steppen und ganz Canada wieder vom Meere überfluthet werden, wie sie es zweifellos noch zu Anfang der Quartärzeit, der nördlichen Eiszeit eben, schon einmal gewesen sind.

Diese Theorie muss gewiss denjenigen Forschern sehr gelegen kommen, welche nicht ohne triftige Gründe zwei bis drei von einander durch mildere Zwischenräume getrennte Eisperioden annehmen. Zu diesen Forschern gehören die Herren Prof. O. Heer, Morlot und Gümbel. Letzterer hält nämlich enorme Blöcke von Jurakalk, die sich im Toggenburg und anderwärts merkwürdiger Weise im Flysch der Tertiärformation eingebettet finden, ebenfalls für erratisch. Adhémar hat zu Gunsten seiner Theorie eine Reihe von Thatsachen herbeigezogen, die schon vor ihm von Anderen als Beweisstücke in ähnlichen Angelegenheiten benutzt wurden; z. B. die Vergletscherung vieler Gebirgspässe und das Wachsen der meisten Gletscher in der Schweiz und in Tyrol seit dem Mittelalter, die Verwüstung der normännischen Kolonien an der Ostküste Grönland's und in Canada u. a. m.

Die Leser werden nun fragen, wie eigentlich diese Theorie des Adhémar, die schon seit 1843 datirt, von der Wissenschaft aufgenommen worden sei. Hierauf muss ich erwidern, dass man sie allem Anscheine nach wenig beachtet hat, ja dass die meteorologischen Autoritäten über sie den Stab gebrochen haben.

Die Meteorologen sind nämlich von vornherein einer

kosmischen Beeinflussung der klimatischen Verhältnis Erde durchaus abhold. „Die Störungen des period Verlaufs der Temperatur werden nicht durch kos sondern durch tellurische Einflüsse bedingt; sie sind däre Rückwirkungen der Sonnenstrahlung selbst“ — s man §. 422 in Prof. Schmid's umfassendem Lehrbu Meteorologie. Ferner §. 429: „Ueber die säcularen änderungen in der Sonnenstrahlung, welche dadurch e werden, dass sich die Elemente der Erdbahn, die Ex cität ihres elliptischen Verlaufs und die Neigung ihrer zur Ebene des Aequators in langen Perioden veränder Meech*) so vollkommene Aufschlüsse gegeben, dass die Angelegenheit auf sich beruhen lassen kann. Die peraturveränderungen, welche dadurch hervorgerufen w können, betragen viel zu wenig, um an unseren Thermom bemerkt zu werden. Man kann sich also auch die Mühe Aufsuchung gänzlich ersparen und gibt sich einer Sel täuschung hin, wenn man, wie Adhémar, glaubt, sie gefunden zu haben.“ Sodann §. 380: „Dass trotz ungleichen Dauer des nördlichen und südlichen Somm dennoch die Wärmezustrahlung für beide Hemisphä gleich ist, hat bereits Lambert exact bewiesen. Füh deshalb Prevost den Mehrbetrag der Wärmeausstrahlu während der mehreren und längeren Nächte des südlich Winters als Erklärungsgrund ein, so lässt sich dersel zwar nicht ganz abweisen, wohl aber dagegen einwende zuerst, dass Ursache und Wirkung nicht im Vergleich einander stehen, dass der Temperaturunterschied für d Unterschied der Ausstrahlung zu gross ist, und dann, da

*) Meech, On the relative intensity of the heat and loght of t sun etc. Washington 1856.

[illegible] gerade in der Aequatorialzone keine so erheblichen [illegible]nungen abgeleitet werden könnten, wie sie wirklich be[illegible]n. Deshalb bleibt schliesslich nur die ungleiche Ver[illegible]ung der Land- und Wasserfläche über die nördliche und [illegible]che Hemisphäre übrig."*)

Bei Humboldt, Kleinere Schriften, I. Bd., S. 284 lesen [illegible] „Die geringe Ausdehnung der Länder auf der südlichen [illegible]kugel trägt nicht nur dazu bei, die Jahreszeiten gleich [illegible]machen, sondern auch dazu, die Jahrestemperatur dieses [illegible]eils des Erdkörpers absolut zu vermindern. Ich bin der [illegible]nung, dass diese Ursache weit wirksamer ist, als die von [illegible] geringen Excentricität der planetarischen Bewegung her[illegible]ommene."

Nach diesen Einwendungen, deren Gewichtigkeit aller[illegible]ngs nicht zu verkennen ist, mag es gestattet sein, auch [illegible]och ein paar eigene Bemerkungen hinzuzufügen.

Bei der Abgelegenheit von einer grösseren Bibliothek [illegible]abe ich mir leider von Meech's Originalabhandlung keine Einsicht verschaffen können und weiss nicht, inwiefern er auf den Einfluss der Präzession der Nachtgleichen einge[illegible]treten ist. Zwar lese ich in Schmid's Lehrbuch, S. 116: „Zu dritt verändert sich mit der Verrückung der Solstitialpunkte die Dauer des nördlichen und südlichen Winters und damit die Vertheilung der Wärme auf die einzelnen Tage des nördlichen und südlichen Sommers. So waren denn „vor 100,000 Jahren"**) die Unterschiede der sommerlichen

*) Nach A. v. Humboldt verhalten sich die Länder in der nördlichen und südlichen Hemisphäre wie 3 : 1; speciell die der entsprechenden gemässigten Zonen wie 13 : 1 und die der tropischen wie 5 : 4.

**) Sollte es nicht heissen „vor 10,000 Jahren", da doch die Präzessionsperiode, mit Abrechnung der gegensinnigen Bewegung der Apsiden, sich nur auf circa 21,000 Jahre beläuft?

Wärmemengen und ebenso der winterlichen für die nördliche und südliche Erdhälfte viermal grösser als jetzt; Frühling und Herbst bleiben fast ganz constant."

Nach allem, was ich entnehmen kann, scheint Meech hauptsächlich die Einflüsse der Veränderlichkeit der Excentricität und Schiefe der Erdbahn auf die Intensität der Wärmebestrahlung und Beleuchtung der Erde in Rechnung gezogen zu haben, weniger dagegen diejenigen der Präzession auf die Ausstrahlung und wahrscheinlich ganz ohne die Absicht, von dem Resultät seiner Untersuchung eine Anwendung auf die erratischen Phänomene der Erde zu machen.

In Schmid's sonst ausgezeichnetem Lehrbuch habe ich nirgends eine Stelle finden können, wo er der vorweltlichen Eiszeiten, die doch auch als eine meteorologische Erscheinung gelten müssen, gedenkt. Seine Aufgabe war freilich nur auf die Erklärung der meteorologischen Erscheinungen der Gegenwart gerichtet; vielleicht hat aber doch auch der Umstand etwas dazu beigetragen, dass in Deutschland noch viele der ehrenwerthesten Gelehrten von der Ansicht des grossen Leopold von Buch gefangen gehalten werden, welcher sich nie hat entschliessen können, der Theorie einer Verbreitung der Findlinge durch Gletscher beizutreten. Heut zu Tage kann kein Geologe, der die Verhältnisse in der Natur verglichen hat, mehr eine gegründete Einrede gegen dieselben machen.

Wenn nach Dove der bekannte grosse Rückschlag der Temperatur an den „Eismännertagen" des Mai durch eine vermehrte Ausstrahlung des Bodens — Folge der Himmelsaufheiterung durch östliche Winde — zu erklären ist, so will es einem auch nicht mehr unwahrscheinlich vorkommen, dass der Ueberschuss der Erdausstrahlung, Folge des Ueberschusses von acht langen Winternächten während einiger

Jahrtausende, eine merkbare Depression der Gesammttemperatur der südlichen Erdhälfte hervorbringen könne. Und wenn Schmid zugibt, dass in Grönland eine Anhäufung der Schneemassen durch Jahrhunderte hindurch — wenn auch nicht in alle Ewigkeit — stattfinde, so muss dies auch in vermehrtem Grade für den südlichen Polareiskontinent zugegeben werden, weshalb wir uns über dessen Grösse gewiss nicht wundern dürfen.

Uebt nun eine vermehrte Eismasse an einem Pol eine hinreichende Anziehung auf die Meere aus, dass diese sich um einige hundert, vielleicht bis tausend Fuss vertiefen — den scharfen Beweis der Berechtigung oder Nichtberechtigung dieses wesentlich Adhémar'schen Satzes muss ich Astronomen und Mathematikern von Fach zuweisen — so begreift man in der That, wie das Klima eines nun von weit mehr Wasser umgebenen und daher von feuchteren Winden bestrichenen Landes sich so ändern konnte, dass in demselben Gletscher von ungewöhnlicher Ausdehnung sich entwickelten. Es ergibt vielleicht eine prüfende Rechnung, dass zu einem solchen Erfolge nicht einmal eine so bedeutende Erniedrigung der mittleren Jahres-, der Sommer- und Wintertemperatur nothwendig ist, als man sich nur zu gerne vorstellt. Die Hauptsache der auffallendsten Temperaturdifferenzen in den verschiedenen Zonen der einen und der anderen Hemisphäre mag dann immer noch in der ungleichen Vertheilung von Wasser und Land, respective der grossen Wärmecapacität des ersteren gesucht werden.

Ich selbst bin mit mehreren Postulaten Adhémar's durchaus nicht einverstanden. Seine Rechnung ist so geführt, dass sie von eigentlichen Hebungen und Senkungen des festen Landes abstrahirt und einzig und allein die vorhandene Wassermasse innerhalb 21,000 Jahren einmal um den

Südpol und einmal um den Nordpol herum anfluthen lässt, und zwar so zu sagen plötzlich, wozu er eine gekünstelte Erklärung gibt, die wir aber für vollständig überflüssig halten, weil es sich nicht darum handeln kann, plötzliche Ueberfluthungen als nothwendig vorauszusetzen.

Man müsste in der Geologie gänzlich Laie sein, um im Ernste von den Hebungen der festen Erdkruste zu abstrahiren; es sind diese zu sicher, einmal durch den Schichtenfall, anderseits durch direkte Beobachtungen an den skandinavischen Küsten, constatirt. Leider ist man über die Ursache ihrer thatsächlichen Periodicität, ihrer an gewissen Orten oft zehn- bis zwanzigfachen Wiederholung so total im Unklaren, dass man jede Idee begrüsst, die verheisst, strenge Naturgesetze an die Stelle des blinden Zufalles zu setzen.

Meine Meinung ist daher die: man solle die Ausschreitungen der Adhémar'schen Theorie reduciren auf ihr berechtigtes Mass; vielleicht dass dann, bei der geringen Erhebung der Sahara, der norddeutschen und russischen Ebene über das gegenwärtige Niveau des Meeres die Adhémar'schen Principien doch genügen, eine Ueberfluthung zu erklären; in welchem Falle eine vollkommen befriedigende Theorie aller je stattgehabten Eiszeiten des ganzen Erdballs gewonnen wäre.

Ich muss mich billig verwundern, dass der Widerspruch gegen Hrn. Escher's klare Theorie von einer Seite gekommen ist, von der ja hauptsächlich die Hinweisung auf ungleiche Vertheilung von Land und Meer in südlicher und nördlicher Hemisphäre als Ursache der tieferen Gesammttemperatur der Austral-Halbkugel datirt. Fast möchte ich glauben, die Sahara-Theorie würde heute von A. v. Humboldt, wenn er noch lebte, angenommen, wenn man in seinem

Kosmos, Bd. I, S. 351 Folgendes liest: „Europa verdankt sein sanftes Klima: der Existenz und Lage von Afrika, das, in weiter Ausdehnung den aufsteigenden Luftstrom begünstigend, einen festen, wärmestrahlenden Boden der Tropenregion darbietet, während südlich von Asien die Aequatorialgegend meist ganz oceanisch ist; seiner Gliederung und Meeresnähe an der westlichen Küste der alten Feste, dem eisfreien Meere, da wo es sich gegen Norden ausdehnt. Europa würde demnach kälter werden, wenn Afrika, vom Meere überfluthet, unterginge; wenn die mythische Atlantis aufstiege und Europa mit Nordamerika verbände; wenn der wärmende Golfstrom sich nicht in die nördlichen Meere ergösse, oder wenn ein anderes festes Land sich, vulkanisch gehoben, zwischen die skandinavische Halbinsel und Spitzbergen einschöbe.“ Es ist sogar denkbar, dass A. v. Humboldt selbst die Escher'sche Erklärung für die Eiszeit der Alpen abgegeben hätte, wenn nicht in jenen Jahren, wo er die citirten Worte niederschrieb (1844), die erratischen Phänomene überhaupt noch wenig gekannt und, wie schon angedeutet, von Leopold v. Buch, dem grössten Geognosten seiner Zeit, durchaus anderen Ursachen, als den Gletschern zugeschrieben worden wären. So aber blieb die rationelle Lösung des Problems demjenigen Schweizer Geologen vorbehalten, der selbst mit das Meiste zur Kenntniss der Verbreitung der Findlinge und vorgeschichtlichen Moränen in unserem Vaterlande beigetragen hat.

Ich komme endlich noch auf die Kritik der absoluten Altersbestimmung der letzten alpinen Eiszeit.

Die Herren Desor und Escher brachten nach ihrer Rückkehr aus der Sahara die Ueberzeugung mit, dass der Rückzug des Meeres von der afrikanischen Wüste eines der jüngsten geologischen Ereignisse sein müsse, denn sie fanden im

Sande eines artesischen Brunnens daselbst, zwischen festen Gypsbänken, die essbare Herzmuschel (Cardium edule), welche heute noch in Menge im Mittelländischen Meere lebt. Es kann also die Eiszeit der Schweiz, wie auch schon die geologischen Befunde andeuten, nicht sehr fern hinter der geschichtlichen Periode liegen. Nun ist aber bekannt, dass wenn ein Geologe sagt: „nicht sehr fern", dies immer noch ein halbes Milliönchen Jahre bedeuten kann; dennoch glaube ich, liegt in der neueren Geologie die Tendenz, die ehemals beliebten ungemessenen Zeiträume zu verkürzen. So finde ich in Lyell's „Geologie" im 11. Kapitel, wo die Drift- und Gletscherphänomene der ganzen Erde ausführlich besprochen werden, die Vermuthung eines Alters von ca. 30,000 Jahren ausgesprochen. Nach Adhémar's Theorie dagegen müsste die höchste Entwicklung der letzten Eiszeit der nördlichen Halbkugel nur ca. 11,000 Jahre hinter der Gegenwart liegen.

Ich muss gestehen, dass mir diese Altersbestimmung gar nicht so unwahrscheinlich vorkommt. Unsere Alterthumsforscher nehmen mit mehr oder weniger Uebereinstimmung an, die sogenannte „Eisenzeit" reiche bis zur Gründung Rom's, somit 753 J. v. Chr. zurück; die „Erzzeit" wird für Helvetien hinsichtlich ihres Anfanges ca. auf das Jahr 1700 v. Chr. verlegt und für die „Steinperiode" oder die „Pfahlbautenzeit" hat man mit einem Alter vom 4—5000 Jahren nicht zu hoch zu greifen geglaubt; sie läge also in ihren Anfängen noch ca. 3000 Jahre hinter Christi Geburt oder mindestens 1000 Jahre hinter Abraham.

Wenn nun die Funde sich mehren sollten, welche es wahrscheinlich machen, dass das ächt eiszeitliche Mamuth (Elephas primigenius) in gewissen Gegenden noch die Gesellschaft der ersten Menschen genoss, und wenn man den

grossen Leimsubstanzgehalt solcher Mamuthsknochen, die in der nordamerikanischen Driftregion eingebettet sind, berücksichtigt, so wird die Wahrscheinlichkeit gross, dass noch weitere 6000 Jahre genügen mögen, zur Eiszeit in ihrer höchsten Entwicklung zurückzuführen.

Damit schliesse ich meine Betrachtungen, höchlich befriedigt, wenn einzelne Fachgelehrte unter den Clubgenossen oder auch anderwärts sich veranlasst fühlen sollten, mit exacter Analyse diesen stets interessanten Gegenstand zu prüfen und mit populärer Klarheit die Resultate auch einem weiteren Publikum mitzutheilen.

Mittheilungen

über die

Korrektion von Gebirgsgewässern.

Von Oberingenieur *A. von Salis.*

Gegenwärtige auf den Wunsch des löbl. Redaktionskomités für die Jahrbücher des Schweizerischen Alpenklubs gemachte Mittheilungen können schon des ihnen zugemessenen beschränkten Raumes wegen keine einlässliche Behandlung des Gegenstandes bilden; vielmehr kann es sich dabei blos darum handeln, dem Wanderer durch die Alpen ein gewisses Interesse auch für diejenigen Erscheinungen abzugewinnen, welche an und für sich nur geeignet sind, die sonstigen Eindrücke der Alpenwelt zu beeinträchtigen. Dies ist nämlich der Fall bei den Verwüstungen und Zerstörungen durch Gewässer, welchen in den Alpengegenden das Auge so vielfältig begegnet; das Einzige aber, was den betrübenden Eindruck dieser Erscheinungen vielleicht etwas zu mildern vermag, möchte die Wahrnehmung sein, dass der Mensch auch diesen gewaltigen Naturkräften mit seinen

verhältnissmässig kleinen Werken Schranken zu setzen sucht und damit wenigstens im Einzelnen schon namhafte Erfolge erzielt hat. Wenn dies bezüglich der Alpenthäler im Allgemeinen noch kaum gesagt werden darf, so ist zu bedenken, dass eine zweckmässige Behandlung der Gebirgsgewässer noch nicht von altem Datum und sogar jetzt noch nicht überall zur Anwendung gekommen ist.

Denn noch nicht lange ist es her, dass Jeder, sei es ein einzelner Partikular oder eine Korporation etc., ohne System und ohne Uebereinstimmung mit den übrigen Anwohnern des gleichen Flusses auf eigene Faust sich des Feindes zu erwehren suchte, und zwar gewöhnlich in der Weise, dass er denselben auf dem kürzesten Wege dem gegenüberliegenden Ufer durch die unter dem Namen Schupfwuhre bekannten Querbauten zuschickte. Natürlich kehrte derselbe von dort zufolge ähnlicher Bauten oder durch ein natürlich festes Ufer abgeworfen wieder zurück und setzte so im Zickzack seinen Lauf durch das Thal fort, dasselbe oft bis an die beidseitigen Bergabhänge verheerend. Dass der Kampf mit dem Flusse sich dann häufig in einen solchen zwischen den Uferbewohnern selbst verwandelte, ist begreiflich und ebenso, dass die diesfällige Thätigkeit vieler Generationen wenige Spuren hinterlassen hat.

So unzweckmässig dieses Verfahren war, so erscheint es doch, sogar abgesehen von dem Mangel technischer Kenntnisse, erklärlich aus der Nothwendigkeit der Schützung einzelner Punkte einerseits und der grossen Schwierigkeit des Zustandebringens einer fortlaufenden rationellen Bewuhrung anderseits, wie man derselben noch gegenwärtig nur zu häufig begegnet. Denn wenn auch alle widerstreitenden Interessen und Vorurtheile überwunden sind, so treten doch die Kosten als eine schwer zu überwindende Schwierigkeit

einem solchen Unternehmen entgegen. Man begrüsste aus diesem Grunde vor einer Anzahl von Jahren das Traversensystem als das geeigneteste zur Regelung der Gebirgsgewässer, indem man ihm eben besondere Vortheile bezüglich der Kosten beimass. Dasselbe bestand in der damals angewandten Form in Querdämmen, welche vom natürlich erhöhten Terrain oder von beidseitigen mit dem Flusse parallel laufenden Hinterdämmen in gewissen Distanzen immer paarweise einander gegenüber auf die Korrektionslinie vortraten. Sie waren blos aus dem vorhandenen Flusskies aufgeworfen und man glaubte, indem sie über die präsumirten Hochwasserstände erhöht wurden, nur deren Spitzen oder Köpfe mit Steinbauten befestigen zu müssen. Denn man nahm an, das die Becken zwischen den Querdämmen ausfüllende Wasser werde den nöthigen Gegendruck üben, um den Stromstrich in der von den Traversenköpfen bezeichneten Korrektionslinie zu erhalten, so dass derselbe nur letztere berühren werde, die Dämme dagegen blos den Wasserdruck auszuhalten hätten.

Wäre diese Voraussetzung zugetroffen, so hätte das System, gegenüber fortlaufenden Steinbauten, allerdings eine namhafte Ersparniss mit sich gebracht, allein ersteres war eben nicht der Fall. Man hatte einen Hauptfactor bezüglich des Verhaltens der Gebirgswasser nicht gehörig berücksichtigt, nämlich das Geschiebe. Bekanntlich sind dieselben aber damit besonders bei Hochwasser fast bis zum breiartigen Zustande versetzt. Kann nun das Wasser aus dieser Mischung abfliessen, so bleiben besonders deren gröbere Theile als todte Masse liegen. Dies wird aber der Fall sein, sobald die Bedingungen für das Zusammenhalten der Mischung, nämlich eine natürliche oder künstliche Flussrinne von der nöthigen Beschränkung, fehlen. Bei dem beschrie-

benen Traversensystem waren diese Bedingungen aber nur gerade zwischen den beidseitigen Traversenköpfen geboten, hingegen konnte das Wasser in den zwischenliegenden Becken seitlings ausweichen und that dies daher auch, wonach das Geschiebe gerade in der projektirten Flussrichtung liegen blieb. Das Wasser machte aber dann den Umweg längs den die Becken bildenden Dämmen, floss zwischen dem folgenden Traversenpaare quer durch in das nächste Becken und setzte so seinen Weg in Schlangenlinien fort, indem es dabei die vor Strömung sicher geglaubten Dämme abspülte, hingegen weder die Austiefung des Flussbettes in der Korrektionslinie, noch die Verlandung der Becken zwischen den Querdämmen bewirkte. In Folge dessen blieb dann blos die Alternative, entweder die Quer- und Hinterdämme in ihrer ganzen Länge zu befestigen, oder die Traversenköpfe durch Parallelwuhre zu verbinden. Wo man sich zu letzterem in Bälde entschloss, zog man sich mit geringstem Schaden aus der Sache, während da, wo man sich auf ersteres einliess, die Kosten, zumal auch die einzelstehenden und daher exponirten Köpfe, häufig zerstört wurden, nach und nach hoch anschwollen, ohne damit schliesslich zum Ziele zu gelangen.

Am Rhein und den anderen Flüssen des Kantons Graubünden ist man daher von diesem Traversensystem gänzlich abgekommen und hat sich vorzugsweise auf Parallelwuhre verlegt. Zwar trifft man die Liebhaberei für Querdämme noch hin und wieder und kommt namentlich zuweilen bei Gemeinden in den Fall, von ihrer Anwendung abzurathen. Es erscheint eben gar bequem, nur so an einer beliebigen Stelle einen Arm in das Flussbett hinaus zu strecken und damit dem Flusse den Weg zu weisen. Allein es heisst dies den Stier bei den Hörnern fassen. Einen Gebirgsfluss muss man nicht abwerfen wollen, sondern ablenken mittelst an einem

sicheren Punkte angebundener Streich- oder Parallelwuhre. Es will damit nicht gesagt werden, dass keinerlei Traversen angewandt werden sollen, vielmehr konnten nicht nur die schon bestehenden in Verbindung mit den Parallelwuhren zweckmässig benutzt werden, sondern es wurden solche auch noch neu angelegt zur Zurückbindung der Wuhre an das Hochufer, besonders in den Fällen, wo die Parallelwuhre nicht bis auf den Hochwasserstand aufgeführt wurden. Es ist nämlich zu bemerken, dass diesfalls zwei Systeme bestehen, indem nach dem einen die Wuhrkrone nicht bis auf das Niveau der Hochwasser aufgeführt, bei dem anderen hingegen über dieselben erhöht wird. Ersteres findet statt, um mittelst der Ueberwasser die Verlandung des hinterliegenden verwüsteten Bodens viel rascher zu erzielen, als es nachträglich auf dem gewöhnlichen Wege der Kolmation möglich ist.

Dieses System erfordert aber von Strecke zu Strecke einen Abschluss von der Wuhrlinie bis an das rückliegende Hochufer. Dies kann mittelst über Hochwasser gehaltener Kiesdämme geschehen, welche dann an der Stirne durch eine kopfartige Erhöhung der Parallelwuhre versichert werden, von welcher Erhöhung man die Wuhrkrone nach aufwärts am besten horizontal auslaufen lässt, weil dann das oberhalb in das Becken eingeflossene Ueberwasser hier ganz breit und daher unschädlich wieder in das Flussbett zurückströmt. Von dem früheren Traversensystem vorhandene Kiesdämme wurden daher auch in dieser Weise benutzt. Wo dies aber nicht der Fall war und hinreichend grobe Geschiebe vorkamen, um damit Querdämme anzulegen, die das Ueberströmen des Wassers aushalten, wurde es vorgezogen, solche blos in der unter Hochwasser befindlichen Höhe der Parallelwuhre anzulegen. Hiebei muss besonders auf genaue Horizontalität der Krone geachtet

werden, damit das Ueberfliessen in der ganzen Länge dieser Querdämme gleichmässig stattfindet und nicht an einer einzelnen etwa tieferen Stelle eine ihrem Bestande gefährliche heftigere Strömung entsteht. Auf diese Weise wird in der Regel eine den Dammkronen ebene Verlandung erzielt.

Immerhin erscheinen die höheren Abschlüsse behufs Rückleitung des ausgetretenen Wassers in das Flussbett in gewissen Entfernungen aus dem Grunde wünschbar, um eine die Geschiebsförderung beeinträchtigende Verminderung des Wassers in letzterem zu verhüten. Denn, wie oben bemerkt, ist das Zusammenhalten des Wassers hiezu eben unerlässlich und liegt darin der grosse Vortheil des ununterbrochenen Einschlusses zwischen parallelen Wuhrlinien. Aus gleichem Grunde darf daher auch die Wuhrhöhe nicht in einem solchen Masse unter den Hochwasserständen gehalten werden, dass ein zu grosser Wasserverlust entstehen könnte. Es darf dies überdies desshalb nicht geschehen, weil sonst die Ueberwasser zu reissend würden, daher den eingeführten Schlamm auch wieder hinausschwemmen und zudem die Anschwemmungsdämme gefährden könnten.

Es ist wohl selbstverständlich, dass eine regelmässige, wo möglich gradlinige oder sonst in sanften Kurven sich bewegende Richtung das erste Erforderniss einer Flusskorrektion nach eint oder anderem Systeme bildet. Denn bei Erfüllung dieser Bedingung liegt der Stromstrich in der Mitte des Flussbettes und wirkt verhältnissmässig wenig auf die Ufer. Hingegen muss in starken Kurven das concave Ufer die ganze Wucht des Flusses aushalten und sind das Widerstehen desselben gefährdende Auskolkungen der Flusssohle um so mehr zu fürchten, als am convexen Ufer sich Geschiebsbänke anzusetzen pflegen, die also das Flussbett verengen und den Fluss um so mehr gegen die andere Seite

hindrängen. Wo solche stärkere Kurven nicht zu vermeiden sind, ist daher besondere Sorgfalt auf die Wuhrkonstruktion und namentlich die Fundamentsversicherung zu verwenden; auch kann da in der Concave nicht die Rede davon sein, die Wuhrkrone unter Hochwasser zu halten, indem sonst das heftig übersteigende Wasser ein auch aus grossen Steinen gebautes Wuhr nach rückwärts abblättern würde.

Was übrigens die Konstruktion solcher Parallel- oder Streichwuhren betrifft, so kann diese verschieden sein; für Wuhren unter Hochwasser besteht sie in der Regel in einem auf sich selbst stehenden massiven Baue aus grossen Bruchsteinen, ohne andere als die durch regelrechtes Verlegen derselben erzielte Verbindung; bei Wuhren über Hochwasser dagegen in einem Steinbau, der sich an einen Kiesdamm anlehnt, wo also zuerst letzterer in der Flussrichtung angelegt und er dann flusswärts mit Steinen bekleidet wird. Auch können schwerere Flussgeschiebe, sogenannte Rollsteine, im ersteren Falle im Innern und auf der Rückseite des Wuhrkörpers, im letztern Falle in den höhern Partien der Böschung, verwendet werden. Ueberhaupt kommt es besonders darauf an, dass das Wuhr unten fest und gegen Unterwaschung gesichert sei. Hiezu ist, da es sich meist um eine durch den Fluss selbst zu bewirkende wesentliche Vertiefung handelt und daher die erste Anlage nicht dieser entsprechend stattfinden kann, eine starke Vorlage von hinreichend grossen Steinen nöthig, welche dann in die entstehende Vertiefung vor dem Wuhre nachsinken und so dieses vor Einsturz sichern. Indessen tritt dennoch häufig zufolge der grossen Flussbettvertiefung die Nothwendigkeit ein, das Wuhr durch gänzliches Umsetzen der neuen Flusssohle anzupassen, was, da die Hauptkosten eines solchen Werkes in der Materiallieferung und nicht in der Konstruk-

tion liegen, rechtzeitig zu thun convenirt, um nicht zufolge Einsturzes während eines Hochwassers den Verlust des Materials zu riskiren. In dieser Beziehung gewährt die oben angegebene Konstruktion für Wuhre über Hochwasser einen wesentlichen Vortheil, denn indem die Steinbekleidung dort eigentlich gar keine Konstruktion hat, sondern blos über die Böschung des Anlehnungsdammes hinunter gerollt wurde, so findet die Ersetzung des zufolge der eingetretenen Flussbettvertiefung versunkenen Materials einfach in gleicher Weise wie bei der ersten Anlage statt, wobei die Dammkrone eine jederzeit offene Zufahrt gewährt.

Noch ist zu bemerken, dass an manchen besonders exponirten Punkten zu grösserer Sicherung des Fundaments mitunter Schwellroste angewandt werden. Dies kann aber nur in schon vollkommen ausgebildeten Flussbetten geschehen. Bei solchen hingegen, welche erst ausgetieft werden sollen, bilden solche steife Fundamentsohlen nach eingetretener Vertiefung nur eine Verlegenheit, indem man sie gewöhnlich nicht auf die neue Flusssohle hinuntersenken und eben so wenig zweckmässig unterbauen kann.

Faschinadenbauten sind im Allgemeinen bei Gebirgsgewässern nicht zu empfehlen, wegen der Abnutzung durch die schweren Geschiebe; immerhin finden sie als provisorische und Hülfsbauten auch da oft zweckmässige Anwendung. Ueberhaupt aber lässt sich bezüglich des zu verwendenden Materials im Allgemeinen nichts vorschreiben, schliesslich muss man verwenden, was man hat und was man zu bezahlen vermag. Denn wenn es allerdings unzweckmässig wäre, auf eine jede Gewähr des Bestandes ausschliessende Art zu bauen, so ist es andererseits doch oft möglich, mit unscheinbaren Mitteln wesentliche Vortheile zu erzielen, und wäre es dann ungerechtfertigt, lieber gar nichts zu thun, wenn

man sich nicht im Falle befindet, gleich Anfangs von oben bis unten ein massives Wuhr zu bauen. Das erste Erforderniss ist immer die Feststellung regelmässiger Wuhrlinien und dass dann alle Arbeiten — anstatt wie es jetzt noch häufig geschieht, je nach augenblicklichem Bedarf oder persönlicher Ansicht eines jeweiligen Wuhrmeisters bald auf dieser, bald auf jener Linie zu arbeiten — immer nur auf diesen Linien ausgeführt werden, mag dies dann mittelst Faschinaden oder in Ermanglung von Bruchsteinen blos mit Flusssteinen oder wie immer geschehen. Dabei ist es dann hier, wie überhaupt, von grossem Vortheil, die Austiefung des Flussbettes durch Herausziehen der grösseren Flusssteine zu befördern, wodurch zugleich Baumaterial gewonnen wird.

Bei solchem consequenten Verfahren, das auch zu Zeiten, wo gerade keine Gefahr droht, fortgesetzt werden sollte, kann namentlich von Gemeinden im Laufe der Zeit ohne grosse Baarauslagen Bedeutendes erzielt werden.

Es erübrigt noch ein Wuhrsystem zu erwähnen, das an der Rhone in Wallis Anwendung findet. Dasselbe besteht aus zwei Hinterdämmen in den Hochwassern entsprechenden Abständen und Querdämmen oder Sporen von Stein, die rechtwinklig zu den Hinterdämmen paarweise bis auf einen dem Mittelwasser entsprechenden Abstand vortreten und zwar mit abnehmender Höhe. Es ist dies ein von dem oben beschriebenen, früher am Rhein angewandten, wesentlich verschiedenes und zwar besseres Traversensystem, bei dem namentlich die Rücksichtnahme auf die Verschiedenheit der Wasserstände in der Weise, dass die kleineren auf ein engeres Profil zusammengehalten werden, hervorzuheben ist.

Immerhin würde sich Verfasser dieser Zeilen von diesem System und damit verbundener Konstruktionsart, auf die hier nicht näher eingetreten werden kann, am Rhein keinen

dauernden Erfolg versprechen und es unter Anderem auch hier nöthig erachten, die Sporenspitzen durch ein in deren Höhe gehaltenes Parallelwerk zu verbinden.

Betreffend die Rücksichtnahme auf die Ungleichheit der Wasserstände, so findet diese bei der hierseitigen Wuhrmethode meist nur in der schon aus anderen Gründen angenommenen flachen Böschung der Wuhre statt. Indessen ist dies auch schon, namentlich an dem neuen Innkanale im Oberengadin, in der Weise geschehen, dass der Fluss auf Mittelwasser eingewuhrt und dann auf jeder Seite zwischen Wuhrkrone und Hinterdamm noch eine Bärme gelassen wurde, über die sich die Hochwasser ausbreiten können.

Als Beispiele übrigens der Anwendung obiger Wuhr-, beziehungsweise Korrektionssysteme in grösserem Massstabe sind für den Kanton Graubünden hauptsächlich zu nennen die Rheinkorrektion im Domleschg und diejenigen bei Chur, Maienfeld und Fläsch, die Landquart-Korrektion zwischen Grüsch und Schiers, auch ähnliche Arbeiten am Inn, am Poschiavino und an der Moesa.

Es mag hier noch die Frage erwähnt werden, ob eine Flusskorrektion von oben nach unten oder in umgekehrter Richtung auszuführen sei. Man hört letzteres zuweilen als fast selbstverständliche allgemeine Regel aufstellen, während als solche das andere ohne Zweifel das richtigere ist. Ueberhaupt kann hierbei natürlich niemals von einem ganzen Flussgebiete, sondern nur vom Baubetriebe innerhalb gewisser von der Natur abgegrenzten Sektionen die Rede sein, da die Reihenfolge in der Ausführung dieser ganzen Sektionen meist abgesehen von ihrer Lage weiter oben oder unten im Flussgebiet durch andere als technische Gründe bestimmt wird.

Bei der einzelnen Sektion aber liegt es in der Natur der

Sache, dass man, wenn immer möglich, oben an einem sicheren Anlehnungspunkte beginnt und von dort abwärts fährt, indem man beim umgekehrten Verfahren ja immer riskiren würde, vom Flusse umgangen zu werden, oder denselben oft durch provisorische Werke in die Korrektionslinie einleiten müsste. Ausserdem aber findet bei dem Baubetriebe von oben nach unten die Abschwemmung des Geschiebes aus dem neuen Kanal, indem es entweder weiter weggeflösst oder doch zum grösseren Theil ausser der neuen Flusslinie abgeleert wird, mit weniger Belästigung des Korrektionsunternehmens statt, als im anderen Falle, wo der Inhalt der oberen Kanalstrecken durch die schon gebauten unteren durchgeführt werden muss.

Bei der ausserordentlich wichtigen Rolle, welche bei den Gebirgsflüssen das Geschiebe spielt, da ohne dieses von einer Gefährlichkeit derselben kaum die Rede sein könnte, sollten nun als sehr wichtiger Zweig des Wasserbaues im Gebirge noch die Vorbauungen behandelt werden; allein wegen des vielleicht schon über Gebühr in Anspruch genommenen Raumes muss es diesfalls bei einer kurzen Erwähnung verbleiben.

Die Vorbauungen von Rüfen (offenbar vom romanischen oder italienischen *ruina*, worunter in diesen Sprachen auch speziell die Rüfen verstanden werden) sind erst in neuerer Zeit in der Schweiz zu allgemeiner Anwendung und Anerkennung gekommen. Sie zerfallen ihrem Zwecke nach in zwei Hauptkategorien, insofern damit einestheils die schon abgelösten Geschiebe in den Rüfenschluchten oder Töbeln aufgehalten werden, oder aber ihre Ablösung verhindert wird.

Im ersteren Falle werden an geeigneten, möglichst engen und sichere Anlehnung bietenden Stellen, hinter denen ein

erweiterter Depositionsplatz sich finden sollte, sogenannte Thalsperren, nämlich die Schlucht abschliessende Querbauten aufgeführt. Je höher diese sind, desto länger wird bei gegebenem Gefäll der Schlucht die Wirksamkeit dauern. Diese Dauer reicht nämlich nicht blos bis zu horizontaler Ausfüllung des durch die Sperre gebildeten Beckens, sondern so lange, bis sich hinter derselben wieder ein für die Fortbewegung des Geschiebes genügendes Gefälle gebildet hat. In Folge dessen reicht oft die durch eine Sperre bewirkte Deposition ziemlich weit von derselben aufwärts und ist daher die Wirksamkeit solcher Werke meist bedeutender, als man a priori annehmen sollte. Nachher können dieselben weiter erhöht oder neue Sperren angelegt werden.

Rationeller sind natürlich die Vorbauungen, mit denen die Quelle des Uebels verstopft wird. Da die gewöhnlichste Form der Geschiebsablösung im Grossen die ist, dass mit dem successiven Tiefereinschneiden der Sohle eines Wildbaches die beidseitigen Hänge den Fuss verlieren und einstürzen, so handelt es sich hier hauptsächlich um Versicherung der Sohle zur Verhinderung ihrer weiteren Vertiefung. Zu diesem Zwecke werden Schwellen in dieselbe eingebaut, welche um so mehr von sehr analoger Form mit obigen Sperren sind, als sie meist von Anfang zugleich auch den Zweck derselben zur erfüllen haben; wovon abgesehen ihr Zweck namentlich eine geringere Höhe gestattet. In Verbindung mit diesen Schwellen kommen je nach Umständen in der weiteren Ausführung eines Vorbauungswerkes streckenweise Parallelwuhre, ausgepflasterte Schalen und, nachdem der Bewegung im Grossen Einhalt gethan ist, so dass nicht mehr tief gehende Abbrüche stattfinden, besonders Flechtzäune zur Anwendung, um bis in die äussersten Ausläufer der Bewegung auch dem oberflächlichen Abschälen Einhalt

zu thun und damit der beginnenden Vegetation einen sicheren Fuss zu verschaffen, welche dann das Werk durch den Verband und die Bedeckung, welche sie dem Boden gewährt, erst krönen muss.

Die spezielle Konstruktion kann bei diesen Vorbauungswerken sehr verschieden sein; worauf es aber bei den Thalsperren und Sohlschwellen gleichmässig immer besonders ankommt, ist eine vollkommene Sicherung gegen Unterwaschung und gegen Durchbrechung der beidseitigen Anlehnung. Dass dabei der Verband im Werke selbst genügend sein müsse, ist selbstverständlich. Uebrigens können sie von Holz oder von Stein angelegt werden; vorzuziehen ist, wo das Material sich findet, immerhin letzterer. Die gewöhnliche Form ist dann ein flacher thalaufwärts gekehrter Bogen, um dem Mauerwerk einen gewölbartigen Schluss und damit mehr Widerstandsfähigkeit zu geben. Die weiteren Einzelnheiten der Konstruktion und die an verschiedenen Orten üblich gewordenen Abweichungen in der Hauptform mit ihren Vor- und Nachtheilen näher zu behandeln, würde hier zu weit führen. Derjenige, der dieser Angelegenheit etwa bei seinen Wanderungen durch die Alpen nähere Aufmerksamkeit widmen will, wird den besten Wegweiser dazu und allen erwünschten Aufschluss in dem 1864 im Druck erschienenen Berichte an den hohen Bundesrath über die schweizerischen Wildbäche von Professor Culmann finden. Hier mag es genügen, noch beizufügen, dass mit der sich verbreitenden Einsicht von der grossen Nützlichkeit der Vorbauungen diese namentlich auch in hiesigem Kanton immer mehr zur Anwendung kommen. Dabei bilden zunächst natürlich lokale Zwecke und nicht etwa die Verminderung des Geschiebes im Hauptflusse die Veranlassung. Um vorzugsweise für letzteres Bedeutenderes zu leisten,

müsste man sich in weiteren Kreisen an den betreffenden Arbeiten betheiligen. Dabei wird es sich bei einem so ausgedehnten und in so unendlich viele Verzweigungen auslaufenden Gebiete, wie z. B. dem des Rheines, kaum darum handeln können, bis in alle diese Verzweigungen hinein die Vorbauungen auszudehnen. Hingegen wäre es für das ganze Flussgebiet von bedeutendem Nutzen, auch nur einige der Hauptgeschiebszuflüsse unschädlich zu machen. Denn diese Schädlichkeit und Gefährlichkeit besteht bei manchen nicht nur in den Geschiebsmassen, welche sie in viel höherem Masse, als andere, dem Hauptflusse zuführen, sondern fast noch mehr in den Stauungen des letzteren, welche sie veranlassen können.

Es ist bekannt, dass z. B. die Nolla bei Thusis in dieser Art schon wiederholt grosses Unheil für die unteren Gegenden verursacht hat, wie gerade der ungeheure Rheinwasserstand von 1834 zum Theil von einer von ihr verursachten Stauung des Hinterrheins herrührte. Es kann hier aber noch beigefügt werden, dass erst im Sommer vorigen Jahres eine solche Stauung von 4 Meter Höhe vorgekommen ist. Glücklicherweise traf der dieselbe veranlassende Ausbruch der Nolla nicht mit einem Hochwasser des Rheins zusammen und fand daher die zwar noch jetzt nicht ganz vollendete Abspülung der vorgeschobenen Geschiebsmasse und der Abfluss des dahinter entstandenen Sees nur successive und daher ohne Schaden statt. Immerhin bildet dieses Vorkommniss einen neuen Beweis für die Gefahr, welche von hier aus auch den unteren Rheingegenden droht, beziehungsweise dafür, dass es schon aus Rücksicht auf solche Gefahren im Interesse eines ganzen Flussgebietes liegen kann, sich an der Vorbauung einzelner Gebirgszuflüsse zu betheiligen.

V.

Kleinere Mittheilungen.

Ueber

die klimatischen Verhältnisse

auf hohen Berggipfeln.

Unsere Kenntniss des jährlichen und des täglichen Ganges der Temperatur und der Feuchtigkeit in bedeutenden Höhen ist kaum zur Einsicht gediehen, dass wir so viel wie nichts davon wissen. Und doch haben wir Alle ein lebhaftes Interesse an dieser Frage, deren vollständige Beantwortung erst die reguläre Luftschifffahrt geben kann. Daher erregt jeder Versuch, der eine theilweise Lösung verspricht, die Aufmerksamkeit aller Gebildeten, und vor Allem auch die der Freunde der hehren Alpenwelt. So sehen wir mit Spannung den Ergebnissen der kühnen Entdecker entgegen, die den verflossenen Winter in den Eisregionen des Matterjoches zugebracht haben, und doch sind ihre Beobachtungen nicht auf Gipfeln und auch nicht aussen in der freien Luft angestellt, wo die Verhältnisse noch weniger nach unserm in den Thälern gewonnenen Anschauungen sich modeln lassen werden. So gross daher das Verdienst der kühnen Ueberwinterer und ihres edeln Auftraggebers, der die grossen Kosten allein auf sich nimmt, auch sein mag,

so sicher sich ihr und besonders unseres Alpenfreundes Dollfus Namen auf immer in der meteorologischen Wissenschaft einbürgern wird; so gross auch das Verdienst Glaisher's um die Kenntniss der Temperaturzustände in freier Luft uns jetzt erscheint: so sind doch diese wunderwürdigen Leistungen nur lokaler oder ephemerer Natur, und erst wenn durch das ganze Jahr hindurch auf Berggipfeln oder in freier Luft beobachtet werden kann, werden wir einen genaueren Einblick in die klimatischen Verhältnisse des oberen Luftkreises gewinnen.

Man hat schon wiederholt auf hohen Berggipfeln Thermometer zurückgelassen, die den niedrigsten oder höchsten Stand derjenigen Stelle angaben, wo man sie angebracht hatte. Man weiss aber nicht einmal angenähert den Tag zu bezeichnen, an dem jedes dieser Extreme eingetreten ist. Es tauchte daher der Gedanke nach registrirenden Instrumenten auf; allein es ist fast unmöglich, dieselben gegen Zerstörung zu sichern und sie dennoch mit der Luft in genügende Verbindung zu bringen, zudem setzen sie so feine Einrichtungen, wie z. B. genaue, einen ganzen Winter hindurch gehende, keiner Aufziehung bedürfende Uhren voraus (die nicht geölt sein dürften), dass auch diese Art von Hülfsmitteln uns kaum ein theoretisches Interesse, nicht aber den Glauben an ihre baldige Ausführung abgewinnen kann.

Und doch giebt es ein wenig kostspieliges, an vielen Orten der Schweiz und überall im Angesicht ferner Gebirge anwendbares Mittel, das zu einer fortlaufenden Reihe von Temperaturbeobachtungen auf Berggipfeln und in freier Luft führt. Diess ist die terrestrische Refraktion oder die Lichtbrechung zwischen irdischen Gegenständen.

Im Jahrbuch des S. A. C. von 1864 ist S. 418 angegeben, dass das Verhältniss der Lichtbrechung zur Krümmung der

Erde bei uns im Durchschnitte 152 zu 1000 sei, und aus den Tabellen auf S. 424 und 425 ist ersichtlich, wie viel beide Verhältnisse zusammen auf eine gegebene Entfernung betragen. Endlich ist S. 420 in der Anmerkung erwähnt, dass die Veränderlichkeit der irdischen Lichtbrechung oder der terrestrischen Refraktion zwischen die Verhältnisse von $^1/_{14}$ und von $^1/_{16}$ falle, im Hochgebirge selbst aber gewöhnlich nur $^1/_{20}$ der vereinigten Krümmung und Refraktion betrage, wie solche S. 424 und 425 gegeben ist. Berechnet man nach den S. 420 in der Anmerkung gegebenen Aufschlüssen z. B. auf eine Entfernung von 96 Kilometern (20 Stunden) den Betrag der Krümmung und Refraktion, indem man das Quadrat von 96 (96 mal 96) = 9216 successive durch 14, 15 und 16 theilt, so erhält man resp. 658, 614 und 576 Meter als Betrag der Krümmung und Refraktion, deren Unterschiede die Grösse der Veränderlichkeit zeigen, welche unter sehr verschiedenen Luftzuständen bei uns auf die gegebene Entfernung stattfindet. Sie beträgt vom mittleren Zustande aus resp. 44 und 38, im Ganzen 82 Meter. So verschieden hoch kann auf 96 Kilometer oder 20 Schweizer Stunden Entfernung ein Berg erscheinen. Dieser Unterschied von 82 Meter beträgt $\frac{82}{96000}$ oder $\frac{1}{1170}$ der Entfernung, daher ziemlich genau 3 Bogenminuten oder 180 Bogensekunden. Misst man also den Höhenwinkel eines 20 Stunden entfernten Berges mit einem guten Theodoliten, der die Höhenwinkel auf 5 Sekunden genau giebt, so bemerkt man damit schon eine Aenderung von $^5/_{180}$ oder $^1/_{36}$ der jährlichen Verschiedenheit in der Lichtbrechung. Wenn nun, wie die Wissenschaft nachweist, diese Verschiedenheit **fast ausschliesslich von der Abnahme der Wärme zwischen dem unteren und dem**

oberen Punkte herrührt und diese Abnahme im Laufe des Jahres nur um wenige Grade des Thermometers variiren kann, wie vieljährige Beobachtungen in Genf und auf dem St. Bernhard zeigen, so folgt daraus, dass von einem Punkte in der Ebene die gleichzeitige Temperatur auf einem 20 Stunden entfernten hohen Berggipfel bis auf den Bruchtheil eines Grades genau mittelst eines Theodoliten bestimmt werden kann, ohne dass man sich von der Stelle zu bewegen braucht.

Da sich indess nur in wenigen Händen auf der gerade geeigneten Stelle so gute Theodoliten finden werden, wie oben vorausgesetzt ist, so stehen der praktischen Anwendung dieses Mittels sehr ernste Hindernisse im Wege. Um aber doch blossen Liebhabern, die von ihrem Hause aus oder in dessen Nähe weit entlegene Alpengipfel, besonders leicht kennbare, immer schneefreie Felspartien beobachten können, die Bestimmung der jeweiligen Temperatur auf denselben zu ermöglichen, wird hier auf eine andere, bequemere Beobachtungsmethode aufmerksam gemacht, die mindestens eben so genaue Resultate liefert, wie ein guter Theodolit, dagegen allerdings mehr an bestimmte Lokalitäten gebunden ist.

Befindet sich nämlich in der Entfernung von nicht über eine Viertelstunde eine Anhöhe, über die hinweg in der Höhe von nicht über 20 bis 30 Fuss eine sehr ferne Bergspitze oder Felspartie gesehen werden kann, so errichtet man daselbst eine genügend hohe Stange, an der seitlich in Entfernungen von z. B. je 2 Zoll viele etwa 4 Zoll lange Sprossen von $^1/_2$ Zoll Dicke horizontal so angebracht sind, dass man besagte Bergpartie gerade dazwischen oder besser hart nebenan sehen kann. Am Orte der Beobachtung bringt man dann an einer fixen Stelle ein gutes Fernrohr an (eine 20

malige Vergrösserung lässt auf 2 bis 3 Bogensekunden genau beobachten) und beobachtet nun so oft als möglich den Stand des fernen Punktes an der Stange. Damit man rasch abzählen kann, thut man gut, etwa jede fünfte Sprosse merklich länger als die andere zu machen. Bei sorgfältiger Beobachtung kann man im Laufe des Frühmorgens oft von Minute zu Minute Aenderungen finden. Gerade nach Sonnenaufgang steigt gewöhnlich das Bild des Berges noch einige Zeit in die Höhe und sinkt dann meist ruckweise bis am Nachmittage; gegen Sonnenuntergang hebt es sich wieder. Der Verfasser hat aus seiner Wohnung bei Eglisau im Jahre 1841 vom Oktober bis Dezember auf solche Weise die scheinbaren Veränderungen in der Höhe des Bristenstockes beobachtet, der $19^1/_2$ Stunden entfernt ist. Das Bild einer scharfen Gipfelecke und einer leicht kenntlichen Felspartie machte an der Stange während dieser Zeit Bewegungen bis auf 28 Zoll. Jeder Zoll entsprach nach genauer Berechnung $5^1/_2$ Bogensekunden, also die scheinbare Bewegung auf- und abwärts im Ganzen 154 Bogensekunden. Die einzelne Beobachtung war auf 2 bis 3 Sekunden sicher. Da die Stange achtzigmal näher war, als der Berg, so hatte sich dieser 80 mal 28 Zoll, d. h. 224 Fuss verschieden hoch gezeigt. Sogar während eines einzigen Tages betrug die Differenz an der Stange 18 Zoll oder die Aenderung der scheinbaren Höhe des Berges 144 Fuss (14. Dezember).

Diese Beobachtungsmethode hat indess den Uebelstand, dass der vom fernen Gegenstande herkommende Lichtstrahl zu nahe am Boden vorbeistreift und daher von den lokalen Temperaturverhältnissen zu sehr influenzirt wird. Diess war gerade an dem eben bemerkten Tage der Fall, an dem auf dem Bristenstock der Föhn allerdings sehr starke Refraktion bewirken musste, ein starker Reif aber das Feld

zwischen Beobachter und Stange bedeckt und dadurch gleichfalls eine bedeutende Vergrösserung der Refraktion verursacht hatte.

Es ist daher zu wünschen, dass solche Beobachtungen an Gegenständen gemacht werden, die möglichst über dem Boden der Umgebung erhaben sind und der Strahlung wenig Fläche darbieten. Es eignen sich daher voraus die Kirchthürme zu solchen Beobachtungen. Da sie sich aber meistens sehr nahe beim Beobachter befinden werden, so muss eine scharfe Spitze, ein vorspringender Nagel, u. dgl. m. als Richtpunkt dienen und, da am Thurm die Eintheilung fehlt, das Fernrohr in einer Hülse senkrecht auf und ab bewegt werden können, um den fernen Bergpunkt genau in die Höhe des nahen Richtpunktes zu bringen. Man kann auch einen starken Pfahl einrammen und das Fernrohr an einem daran auf- und niedergehenden Schieber festschrauben, dann einstellen und die Veränderung des Schiebers anmerken.

Es wird hier vorausgesetzt, dass man zur Beobachtung der Veränderlichkeit der terrestrischen Refraktionen nur ferne Punkte nehme und bei den Beobachtungen jeweilen den Stand des Thermometers am Orte der Beobachtung ablese und notire. Da, wie am oben angeführten Orte bemerkt ist, die terrestrische Refraktion und so auch ihre Veränderlichkeit mit dem Quadrate der Entfernung wächst, und da dieselbe z. B. auf eine Stunde Entfernung nur 7 Zoll, d. h. etwa 9 Bogensekunden, auf zehn Stunden Entfernung dagegen schon 68 Fuss oder 88 Bogensekunden beträgt, so dürfte es rathsam sein, keine Punkte in weniger als 10 Stunden geradliniger Entfernung zur Beobachtung der Veränderlichkeit der irdischen Lichtbrechung auszuwählen. Könnte man jedoch mehrere, ungleich entfernte und beson-

ders ungleich hohe Punkte in den Kreis der Beobachtung ziehen, so würde der Wissenschaft ein äusserst werthvolles Material geliefert, weil oft in grösseren Höhen die Luftschichten wärmer als in niedrigeren sind und weil ein einziger ferner Beobachtungspunkt nur die Summe aller zwischen ihm und dem Beobachter stattfindenden Veränderungen in den Temperaturverhältnissen zu verrathen im Stande ist.

Aus dem bisher Gesagten ergiebt sich, dass solche Beobachtungen am besten auf den geeigneten Sternwarten angestellt werden könnten. In der Schweiz haben hiefür Neuenburg und Bern die günstigste Lage. Auf den Sternwarten wären von Zeit zu Zeit auch Höhenbeobachtungen an Gestirnen und der Sonne anzustellen, welche Belehrung über die Wärmezustände des ganzen Luftkreises geben würden.

Die genaue Berechnung der Temperatur auf einem fernen Berggipfel aus der Beobachtung seiner scheinbaren Höhe und aus dem Stande des Thermometers und des Barometers am Orte des Beobachters erfordert die Anwendung sehr verwickelter Formeln. Es kann aber für jeden gegebenen Fall von einem Fachmanne eine kleine Tabelle voraus berechnet werden, die es jedem Laien möglich macht, gleich nach der Beobachtung die angenäherte Temperatur auf dem fernen Berggipfel ermitteln und aufzeichnen zu können. Mögen daher günstig placirte Freunde der Gebirgswelt diese Art der Beobachtung in Gang setzen, die über die klimatischen Verhältnisse des Hochgebirgs ein neues Licht werfen wird! Die vielen Bergbesteigungen im Sommer, bei denen das Thermometer auf den Gipfeln selbst abgelesen wird, gäben dann ein schätzbares Mittel der Verification oder der Bestätigung des Rechnungsverfahrens in die Hand,

wodurch auch die Winterbeobachtungen an Werth bedeutend gewinnen würden.

H. H. Denzler.

Bemerkungen zu den Excursions-Karten.

Für die zwei im Jahre 1865 gewählten Excursionsgebiete sollten zwei Specialkarten herausgegeben werden. Zur Vermeidung doppelter Kosten vereinigten sich das letztjährige Central-Comité und das Redaktions-Comité dahin, die zwei Karten nur in beschränkter Zahl den Sektionen für diejenigen Mitglieder zur Verfügung zu stellen, welche die betreffenden Gebiete während des letzten Sommers zu bereisen wünschten, und die eigentliche Ausgabe mit Benutzung der erlangten Resultate auf den 3. Band des Jahrbuches folgen zu lassen. Im gegenseitigen Einverständniss wurden beide Karten in der Manier der Aufnahmen, nämlich im $^1/_{50,000}$ mit Horizontalen, ausgeführt und zwar in den dort üblichen Farben: für Fels schwarze Curven, für das nutzbare Land orangefarbige, für die Gletscher blaue und für die Waldungen grüne. Durch diese Verabredung wurde der kostspielige Farbendruck für beide Karten ermöglicht.

Die Silvretta-Karte wurde bei Wurster & Comp. in Winterthur, die Medelser Karte von Leuzinger in Bern gestochen.

Um nicht beide Karten ganz gleich auszuführen und um eine schwache Andeutung des Reliefs mit den Aequidistanten zu verbinden, wurden schon bei den Excursions-Abdrücken der Medelser Karte nach dem Vorschlage von Fachmännern die Horizontalen auf der Schattenseite kräftiger gehalten.

Für die eigentliche Ausgabe suchte man diese Vereinigung exakter Darstellung des Terrains durch Curven mit der ein deutlicheres Bild gewährenden Reliefzeichnung in noch höherem Masse durch Farbentöne zu erzielen. Es ist diese Manier zwar schon mehrfach für Karten gewählt worden, nicht immer jedoch glücklich ausgefallen, so dass ein wiederholter Versuch wohl gerechtfertigt erscheint. Ob dieser gelungen, mögen die Kenner entscheiden, wie nicht minder die Clubgenossen und das Publikum nach Vergleichung der ersten Karten mit den zwei neuen und dieser unter sich ihr Urtheil darüber abgeben werden, ob die einfachen Horizontalen den allgemeinen Ansprüchen, der allgemeinen Auffassung genügen, oder ob nicht vielmehr die plastische Darstellung gemeinverständlicher und beliebter sei. Vom populären und auch vom künstlerischen Standpunkte aus werden die natürlich nach neueren Begriffen schraffirten Karten wohl noch lange warme Anhänger finden, um so mehr, als die Horizontalen für die in diesem Massstabe ausgeführten Karten des Hochgebirgs kaum auf absolute Genauigkeit Anspruch machen können und daher, oft freilich in erhöhtem Masse, nur annähernde Schätzung zulassen. Lassen sich aber beide Systeme vereinigen, so werden die Liebhaber beider, Gelehrte und Laien, Ingenieure und Touristen, aus der gleichen Karte jeder zu seinem Zwecke den gewünschten Nutzen ziehen.

Die Beleuchtung unserer beiden Karten wurde, wie es meist üblich und auch im Dufour-Atlas angenommen ist, von Nordwest beibehalten, da eine Uebersetzung in die von Simler vorgeschlagene Beleuchtung, welche für die zwei ersten Karten des Schweizer Alpen-Clubs befolgt worden ist, bei der für die Ausführung unserer Karten so knapp zugemessenen Zeit beinahe unmöglich ist und der Druck da-

durch sehr verzögert worden wäre. Diesem Mangel an Zeit und Musse zu einer ruhigen Arbeit und dem Drängen nach Ablieferung der Excursionskarten vor Beginn der Reisen mögen denn auch einige kleine Mängel in der Zeichnung zuzuschreiben sein.

Vom abgetretenen Central-Comité, namentlich von seinem Präsidenten, wurde auf die Feststellung einer richtigen Nomenklatur beider Gebiete grosse Sorgfalt und Mühe verwendet. Eine gewissenhafte Sichtung der Namen war hier um so schwieriger, als sprachliche Verhältnisse und die Lage einer Grenzkette in hohem Masse zur Verwirrung beitrugen. Bei der Verschiedenheit der romanischen Dialekte darf man natürlich nicht erwarten, dass alle Bezeichnungen in topographischer und etymologischer Hinsicht absolut richtig seien und keine Anfechtung erleiden werden, hat ja doch beinahe jedes Thal seine hartnäckig festgehaltenen Sondernamen und Lesarten. Wir erwähnen beispielsweise nur des Wortes Fuorcla, das bald so, bald Furcla geschrieben wird; Silvretta weist selbst mehrere Schreibarten auf, unter denen der in der wissenschaftlichen und touristischen Welt jetzt gebräuchlichen der Vorzug gegeben wurde. Viele Widersprüche wurden zu beseitigen gesucht und es mussten sogar noch einzelne für die Excursionsexemplare gewählten Bezeichnungen nach gründlicherer Untersuchung durch andere ersetzt werden, so Piz Mont durch Klein Buin etc.

Bei Befolgung des Grundsatzes, neue Namen wo möglich dem Volksgebrauch zu entlehnen, traf man auch auf höchst fremdartig klingende, für Manchen auffallende Namen, welche aber nur um so charakteristischer sind.

In beiden Gebieten, namentlich aber an den Grenzen gegen das Tyrol, herrschte bisher grosser Mangel an Benennungen,

welchem nur theilweise abgeholfen ist. Trotz mannigfacher Bemühungen liessen sich immer noch viele Punkte nicht mit Sicherheit bestimmen, so dass spätere Eintragungen in dieser Karte sehr wünschenswerth sind.

R. Lindt.

Höhenmesser.

Unser biedere Clubgenosse, Hr. Apotheker Lindt in Bern, macht in seiner Beschreibung über das Triftgebirge, Seite 25 des Jahrbuches des schw. Alpenclub pro 1865, auf die Wünschbarkeit aufmerksam, dass die Anschaffung praktischer Reiseinstrumente zur Bestimmung und Vergleichung der Höhen einzelner Spitzen durch das Centralcomité erleichert werden möchte. Vollkommen einverstanden mit dieser Absicht, will ich meine Erfahrungen über ein seit ungefähr zehn Jahren in meinem Besitze stehendes Instrumentchen, das sogenannte Spiegelniveau (Niveau à Reflexion), hier mittheilen und dasselbe gerade für den von Hrn. Lindt ventilirten Zweck bestens empfehlen.

Die Construktion ist sehr einfach und besteht in einem verticalen Spiegel, an den ein Gewicht angehängt ist. Dieser Spiegel ist daneben mittelst eines Leinwandstreifens an die Messingfassung befestigt, kann sich in der aufgehängten Lage frei bewegen und wird, zur Ruhe gekommen, vertical stehen. Hebt der Beobachter das Spiegelniveau mit halbgestrecktem Arme in die Höhe des Auges und lässt den Spiegel zur Ruhe kommen, so wird die Linie vom körperlichen Auge aus durch das gespiegelte Auge horizontal sein, und jeder Punkt des Terrains, nah oder fern, welcher

von dieser verlängert gedachten Linie getroffen wird, steht gleich hoch mit dem Auge des Beobachters. So kann nun der Höhenunterschied zwischen verschiedenen Punkten mit einer für solche Zwecke hinreichenden Genauigkeit wirklich gemessen werden. Befindet man sich z. B. auf irgend einem Punkte eines Berges à niveau mit einer bekannten Spitze, so kann man den Unterschied zwischen dieser und derjenigen Spitze, die erstiegen werden soll, mit Hülfe dieses Instrumentes genau angeben. Es muss dabei der Beobachter bei gerader, aufgerichteter Haltung wissen, wie hoch sein Auge über dem Boden sich befindet, z. B. 1,70 M. Anstatt der Körperlänge kann auch ein gemessener Stock gebraucht werden. Mit Hülfe des Spiegelniveau wird die Höhenlage des Auges auf den nahen Abhang projicirt und dann stellt man sich in gerader Stellung an dem so erhaltenen Punkte wieder auf, um fortzufahren, das Niveau des Auges auf das Terrain überzutragen. Bei dieser Operation ist somit nur über die Summe der Stationen Rechnung zu halten. Hat man z. B. 25 solcher gemacht oder, mit anderen Worten, 25 Mal seinen Beobachtungsort geändert, so wäre der zu ermittelnde Höhenunterschied 25 × 1,70 M. = 42,50 Meter. Dieses eine Beispiel wird genügen, um sich auch bei anders gruppirten Daten zurechtzufinden.

Die Handhabung dieses Instrumentes ist äuserst einfach; man braucht weder eine Messlatte noch eine zweite Person zu seiner Bedienung. Bei etwelcher Uebung kann man damit auch sehr rasch, ohne merklichen Aufenthalt im Steigen, arbeiten und gewöhnt sich sehr bald zu grösserer Genauigkeit im Verfahren, die Mitte des Augapfels im Spiegel jeweilen als Punkt zu erfassen, durch welchen die horziontale Linie neben dem Spiegel vorbei auf das Terrain verlängert gedacht werden muss. Für die Correktion der

Spiegelstellung ist auch gesorgt; es wird dieselbe durch Feder und Schraube und die zwei angebrachten Spiegelseiten, welche abwechselnd nach demselben Punkte gerichtet werden, ermöglicht. Ist das Instrument corrigirt, so fallen die Visurlinien bei beiden Spiegeln zusammen, resp. müssen den nämlichen Punkt treffen.

Die Eigenschaft, portativ zu sein, hat dieses Spiegelniveau im höchsten Grade. Das von Gravet & Lenoir in Paris angefertigte, in Form eines cylindrischen Messingrohres, hat eine Länge von 26 Linien und einen Durchmesser von 10 Linien und kostet Fr. 25.

F. v. Salis.

Stabsmajor Kündig.

Der vorige Jahrgang unseres Jahrbuches enthielt aus der Feder des eidgenössischen Geniestabsmajors Kündig einen Aufsatz über das Gletscherareal der Schweiz, welcher in diesem Bande fortgesetzt werden sollte. Leider ist ein Ereigniss hindernd dazwischengetreten, welches sowohl im Kreise unseres Clubs, als namentlich unter dem eidgenössischen Militär den schmerzlichsten Eindruck erzeugte: Kündig ist am 8. Mai d. J. zu Solothurn gestorben, in der Blüthe des kräftigsten Mannesalters und mitten aus frischestem Schaffen heraus. Der treffliche Mann verdient es, dass ihm an dieser Stelle ein Wort des Andenkens gewidmet werde. Wir thun es am besten, wenn wir einen kurzen Blick auf seine Leistungen werfen, uns auf Notizen stützend, welche wir der Gefälligkeit des Hrn. eidgenössischen Oberstlieutnant Siegfried verdanken.

Kündig verwendete sein Talent und seine tüchtige Bildung zuerst im Jahre 1850 vor der Oeffentlichkeit durch die Ausarbeitung einer Karte des Kantons Basel im Massstabe von 1:50,000, theils aus eigenen, im Jura aufgenommenen Aufnahmen, theils nach denjenigen, welche dem eidgenössischen Atlas zu Grunde liegen. Diese aus eigenem Antriebe unternommene Arbeit fand die verdiente Anerkennung, sie lenkte die Augen des Generals Dufour auf ihn und eröffnete ihm 1853 den Eintritt in das von diesem geleitete eidgenössische topographische Bureau. Hier fand Kündig Gelegenheit, sich im Zeichnen und in geodätischen Berechnungen zu vervollkommnen. Die topographischen Arbeiten, welche ihm in den Jahren 1854 bis 1863 im Hochgebirge aufgetragen wurden, betrafen sowohl die Detailaufnahmen als die Triangulation. Das topographische Bureau verdankt der gewissenhaften Arbeit und der gewandten Hand Kündig's die Sektionen 6, 7 und 9 des Blattes XIX des Dufour-Atlas, einen Theil der Sektion 10 des Blattes XXIV im Kanton Tessin, die Sektion 2 des Blattes XXIII und Theile der Sektionen 4 und 8 des Blattes XIII in den Hochgebirgen von Wallis und der inneren Schweiz. Es waren schwierige Arbeiten, mit ungewöhnlichen körperlichen Strapazen verbunden, die vielleicht den Keim der Krankheit legten, welche dem überaus thätigen Leben Kündig's ein allzu frühes Ende machten. Monate lang musste er in jenen hohen und kalten Regionen sein Obdach in Sennhütten und unter dem Zelte suchen. Tag für Tag warteten seiner neue Anstrengungen und Gefahren den ganzen Sommer hindurch, bis im Herbst eine nicht mehr zu ertragende Kälte und Schnee die Gegenden unbewohnbar machten. Kündig hat also einen sehr wesentlichen Antheil an dem topographischen Atlas, welcher der ganzen Schweiz zu so hoher Ehre ge-

reicht, ja er hat in gewissem Betrachte selbst sein Leben dafür geopfert.

Im Ferneren führte er in verschiedenen Gegenden Triangulationen aus, so 1857 in den südlichen Thälern des Wallis und 1858 bis 1860 in den Kantonen Uri und Unterwalden. Nicht mindere Verdienste erwarb sich der Verstorbene bei der ruhigeren Arbeit auf dem topographischen Bureau, wo er mühsame geodätische Berechnungen besorgte und die frühere Triangulation verschiedener Kantone ordnete. Im Jahr 1864 betheiligte er sich an den Vorarbeiten für die schweizerische Triangulation der europäischen Gradmessung. Nach Vollendung des eidgenössischen topographischen Atlas berief ihn die Regierung von Solothurn in ehrenvoller Weise, um ihm die Direktion der Katastrirung dieses Kantons zu übertragen. Aus dieser Arbeit hat ihn der Tod herausgerissen.

Neben jenen verdienstlichen Arbeiten machte sich Kündig auch bei unserer Miliz einen sehr geachteten Namen. Im Jahr 1853 in den eidgenössischen Geniestab getreten, avancirte er nach und nach bis zum Major (1864). Seine Talente, seine Bildung und Gewissenhaftigkeit machten sich auch hier in jedem Dienste geltend und befähigten ihn namentlich zu einem ausgezeichneten Instruktor. Zu diesen trefflichen Eigenschaften gesellte sich ein ungemein freundliches, anspruchloses Wesen, eine herzliche Kameradschaft, die ihm mit der Achtung auch die Liebe der Höheren wie der Untergebenen gewann. Daher die ungeheuchelte Trauer, mit welcher die Nachricht seines Todes Alle erfüllte, die je in seiner Nähe gestanden hatten.

A. Roth.

Ueber den alten Marmorbruch von Grindelwald.

Aus Schriftstellern des vorigen Jahrhunderts wissen wir, dass in alten Zeiten im Grindelwald-Thal farbiger Marmor gebrochen und zu Kunstsachen verarbeitet wurde, obgleich im Thale selbst beinahe jede Spur von Erinnerung an Marmorausbeutung verloren gegangen ist. Der vorige Sommer hat mit seinem ausserordentlichen Abschmelzen der Gletscher die alte Sage wunderbar erfrischt und die Notizen der alten Schriftsteller Gruner, Altmann, Walser etc. auf's Glänzendste bestätigt. Hören wir, was Joh. Georg Altmann in seinem „Versuch einer historischen und physischen Beschreibung der helvetischen Eisberge. Zürich 1751. dritte Abhandlung, Seite 33" darüber sagt:

„Nahe bei dem Gletscher fanden wir eine schöne Mar-
„morgrube, welche (auf einem beigegebenen Kärtchen) mit
„Lit. F. bezeichnet; es lagen auf der Stelle sehr viele Stücke
„von dem schönsten gebrochenen Marmor, der allerhand
„Farben sehen lässt, als: weiss, gelb, roth und grün; dieser
„wird hernach bei Winterszeit, da man solche mit dem
„Schlitten fortführen kann, nach Untersewen und von dar
„auf dem See und der Aar nach Bern geführt und allda
„verarbeitet.' Dieser Marmor ist von solcher Zierlichkeit
„wegen der Verschiedenheit der vielen Farben, so darinnen
„gesehen werden, dass ich zweifle, ob ein Ort zu finden, an
„welchem ein Marmor von so vielen unterschiedlichen und
„so zierlich untereinander gemengten Farben zu sehen sei,
„daher auch die daraus gemachten Tischblätter und Kamin-
„formen in fremde Länder versendet werden. Man beobach-
„tet daran, dass etwelche Farben, als wie die grüne und

„rothe, harter als andere, welches der Verschiedenheit der
„Erdsäften, daraus er erwachsen und die Verschiedenheit der
„Farben empfangen, allein zuzuschreiben."

Und eine Seite weiter:

„Wir sollen auch nicht vergessen zu bemerken, dass,
„je mehr wir aufwärtsgestiegen, sich auch die Bergart, auf
„welcher sowohl der Gletscher, als das ganze obenher ge-
„legene Eismeer ruhet, verändert; von unten liegt er auf
„einem Fundament, welches von dem schönsten und präch-
„tigsten vielfarbigen Marmor ist, so man sehen kann, oben
„gegen der Fläche beobachtet man, dass der Marmor
„schwarz und mit weissen Adern durchzogen, und ein
„gleiches haben wir beobachtet bis an den Ort, da das
„ebene Eismeer seinen Anfang nimmt, so dass man sagen
„kann, dieses Eismeer sammt dem darunter schwebenden
„Wasser befinde sich in einem grossen Gefäss von Marmor,
„dessen Zierlichkeit die Menschen durch alle Macht und
„Kunst nicht ausdrucken oder nachahmen können."

Gottlieb Sigmund Gruner sagt in seinem Werk: „Die
Eisgebirge des Schweizerlandes". Bern bey Abraham
Wagner, Sohn. 1760. Erster Theil, III. Abschnitt, Seite 88:

„Dieser schöne grosse Eismantel bedeckt einen kost-
„baren schwarzen Marmorgrund, der, wie die unter demsel-
„ben hervorgespülten Bruchstücke erweisen, meistens mit
„den schönsten, würflichten und glänzenden Schwefelkiesen
„angefüllt ist. Auch ringsherum ist derselbe mit einem
„Rand von Marmor eingefasst. Auf der Seite des Metten-
„bergs, hart an dem Gletscher, befindet sich eine der schön-
„sten Marmorarten, die man je sehen kann, mit rothem,
„gelbem, hell und dunkelgrünem, blauem und schwarzem
„Gewölke, der daselbst gebrochen, nach der Hauptstadt
„abgeführt und zu allerley Arbeit verwendt wird." Und

etwas weiter: „Auf der Nordseite aber gegen den Eiger, „oben bei der vorgemeldten Ebene, und unten bei dem Aus„laufe des Gletschers, sieht man den schönsten schwarzen „Marmor, mit weissen Adern durchflochten."

Die späteren Schriftsteller wiederholen meist die Angaben von Altmann und Gruner, so G. Walser in seiner „Kurzgefassten Schweizer Geographie sammt den Merkwürdigkeiten der Alpen und hohen Berge. Zürich 1770", wo er unter Marmor, bei der Aufzählung schweizerischer Mineralien, Seite 503 sagt: „Im Kanton Bern, auf der Seite „des Mettenbergs, hart an dem Gletscher, befindet sich „der schönste Marmor, den man finden kann, mit rothem, „gelbem, hell und dunkelgrünem, blauem und schwarzem „Gewölke."

Ebenso führt Gruner in seiner „Anzeige der Schweizerischen Mineralien" die von ihm mitgebrachten Handstücke von Grindelwaldner Marmor an: „Grindelwald bei'm Glet„scher: 1) Fleischfarbig grau genebelt. 2) Aschfarbig „dunkelgrau genebelt. 3) Grauroth gesprenkelt. 4) Dunkel„gelb mit lichtgelben Adern. 5) Grau mit dunkeln Streifen. „6) Rosenroth und gelb vielfarbig gesprenkelt. Endlich „7) vielfarbig gesprenkelten zwischen Wetterhorn und „Schreckhorn und schwarzer Marmor mit weissen Streifen „vom Gletscherberg am Eismeer in Grindelwald."

J. Wyss in seiner „Beschreibung des Berner Oberlandes" wiederholt diese Angaben, sagt aber nichts Näheres darüber, da zu seiner Zeit die schöne Marmorgrube schon lange in der Dämmernacht des Gletschers ruhte. Es ist anzunehmen, dass innerhalb der Jahre 1770—1779, wo das Vorrücken der Gletscher ein sehr bedeutendes war, die Verschüttung und Zudeckung dieser Grube stattgefunden habe und das ziemlich plötzlich und rasch, da, wie wir

sehen werden, man offenbar nicht einmal mehr Zeit hatte, die fertig behauenen Steine wegzuschaffen oder in Sicherheit zu bringen.

Ebensowenig finden wir eine Erwähnung dieses Marmorvorkommens in König, Wyttenbach oder im Aufsatz von Kuhn in Höpfner's Magazin.

Noch kein Jahr ist der untere Grindelwald-Gletscher in diesem Jahrhundert so rasch und constant zurückgegangen als im vorigen Sommer 1865. Der Wirth an der Gletscherhütte, der zugleich die Grotten im Gletscher aushaut, hatte schon seine zweite Grotte gegen Mitte August's angefangen, da ihm die erste durch Abschmelzung unbrauchbar geworden war, als er eines Tages auf einem eben erst ausgeaberten Stück Moräne einen merkwürdig regelmässigen Block rosenrothen Steines erblickt. Bei näherer Untersuchung ist er im höchsten Grad erstaunt, zu sehen, dass der Block fleischrothen Marmors auf allen sechs Seiten ganz regelmässig und rechtwinklig behauen ist, und als man den Block gewaschen und hatte trocknen lassen, liess sich in den Vertiefungen der Spitzhammerschläge noch ganz deutlich in schwarzer Farbe geschrieben: L 150. lesen. Der Block wurde in Sicherheit gebracht und den Nachsommer über den Fremden gezeigt, welche übrigens an diesem merkwürdigen Stücke weit weniger Interesse hatten, als die Einheimischen.

Bei einem zweiten Besuch in Grindelwald vorigen Herbst, im November, erfuhr ich die Sache von Hrn. Pf. Gerwer und Hrn. R. Bohren, Wirth zum Adler. Ich begab mich sofort zum Gletscher-Wirth Schlunegger, der mir den räthselhaften Block zeigte, mit der Bemerkung, es seien noch mehrere zum Vorschein gekommen, meist behauen, grösser, aber nicht so schön wie dieser.

Der erwähnte Block hat 2′ Länge, 14″ Breite und etwa 7″ Dicke und ist vom reinsten fleischrothen Marmor, den ich noch in den Alpen gesehen habe; der Marmor ist dicht und sehr feinkörnig, von einigen krystallinischen Kalkspathadern durchzogen, mit grauen und gelben Flecken. Die sechs Seiten des länglichen Parallelopipeds sind alle behauen und zwar mit tiefen spitzigen Löchern, was auf Spitzhammer-Arbeit, die Oberfläche ziemlich glatt geschliffen, was auf Rutschung und Gletscherpolitur deutet. Littera und Ziffer L. 150 sind deutlich zu lesen, obgleich die Farbe nur noch in den Löchern der Bearbeitung erkennbar ist. Es wäre wünschenswerth gewesen, dieses interessante Stück einem Museum oder einer bautechnischen Sammlung zu acquiriren, aber Schlunegger bildete sich ein, einen Goldklumpen an diesem Curiosum gefunden zu haben, und verlangte einen unsinnigen Preis. Nun durchstöberten wir die Moräne in allen Richtungen und kamen bald zum grossen, von Schlunegger aufgefundenen Block. Dieses ist ein Prachtstück. Circa 3′ lang, 2, 5″ hoch und eben so tief, ist er auch rechtwinklig gebrochen und zeigt auf den Flächen deutliche Spuren der Bearbeitung. An der unteren Ecke rechts (in der Stellung wie er beim Auffinden lag) zeigt er ein 4″ langes Stück Bohrloch, ein Zeichen, dass zu dieser Zeit das Sprengen mit Pulver schon gebräuchlich war. Die Oberfläche dieses grossen Blockes zeigt noch weit mehr Gletscherpolitur und Kantenabrundung, als der kleinere, so dass die Spitzhammerlöcher theilweise verschwunden sind. Der Marmor dieses Blockes ist sehr unregelmässig gefärbt: rosenroth, fleischroth, gelblich, grau und weiss wechseln mit einander ab; dicht, feinkörnig, krystallinisch-körnig, geht der Marmor stellenweise in einen grünlichen Thonstein über. Diese grünen Ausscheidungen sind etwas Charak-

teristisches für die Marmore der alpinen Zwischenbildungen, es scheint ein dichtes Gemenge von Chorit und Thonstein zu sein, der stark mit krystallinisch-körnigem Kalk gemengt ist. Diesen grossen Block hatte Ende September Schlunegger innerhalb eines Nachmittags ausabern sehen. Jetzt lag er bereits (nach $1^1/_2$ Monaten) gegen 40' vom anstehenden Eise entfernt. Unsere Nachforschungen nach anderen behauenen Marmorblöcken waren vom schönsten Erfolg gekrönt. Einer, der bei 3' lang, 2' breit und etwa 1' dick ist, in Form einer Tafel, zeigt die eine Seite ganz behauen und trägt eine tief eingegrabene Ziffer IIII in vier 3 Zoll langen und $^1/_2$ Zoll tiefen Einschnitten. Ein anderer, kleinerer Block zeigt auch bloss eine behauene Seite, während die übrigen noch roh sind. Alle sind mehr oder weniger geschliffen, abgerundet und zeigen gekritzte Oberfläche. Der Umstand, dass mit Ausnahme dieser Blöcke, die alle, auch die kleinsten, eine gewisse quadratische Form zeigen, auf der Erdmoräne des unteren Gletschers sehr wenige Blöcke und Bruchstücke von farbigem Marmor vorkommen, beweist, dass der Bruch oder die Grube im anstehenden Fels betrieben wurde, von dem der Gletscher wenig Material loszureissen vermag. Der Umstand ferner, dass sämmtliche Blöcke auf der rechten Seite (Mettenberg) des Gletschers auf der Moräne lagen, spricht deutlich für eine noch vom Gletscher bedeckte, wahrscheinlich an dem den Mettenberg mit dem Eiger verbindenden Felsband gelegene Marmorgrube, die, wenn der Gletscher fortfährt, sich zurückzuziehen, in wenig Jahren an's Tageslicht treten dürfte.

Es kann somit gar kein Zweifel obwalten, dass besagte Blöcke aus der Grube stammen, welche vor einem Jahrhundert, Gruner und Altmann noch gesehen haben und aus welcher offenbar in vielen älteren Häusern der Stadt Bern

befindliche röthliche, fleischrothe und gelbe Kaminplatten und Consolen herrühren.

E. v. Fellenberg.

Tourbillons de neige dans les Alpes.

Les grandes scènes d'hiver dans la nature alpestre sont complètement étrangères à la plûpart d'entre nous, et pourtant que de choses nouvelles et intéressantes il reste encore à étudier et à décrire dans ce monde là. Parmi ces phénomènes il en est qui se passent sur une si grande échelle, qu' avec le concours de certaines circonstances favorables, on peut les observer très-distinctement de la plaine et même de son cabinet d'étude si on a le bonheur d'y avoir la vue des Alpes.

Le phénomène dont je veux parler et que j'ai eu la jouissance de voir de Morges, il y a peu de jours encore, consiste en *grands tourbillons de neige.*

C'était dans la matinée du 9 Janvier 1866, une grande quantité de neige était tombée les jours précédents sur les Alpes de Savoie et de Vaud.

Le ciel était assez pur et on ne voyait aucun nuage à l'horizon. Un vent du sud-ouest de toute violence s'était élevé pendant la nuit et durait encore dans toute son impétuosité. Le lac en fureur lançait ses vagues à des hauteurs peu communes. L'air était saturé d'humidité et d'une grande transparence, comme cela arrive ordinairement dans ces cas, aussi la vue était-elle splendide et d'une clarté exceptionelle. En contemplant ce beau tableau, je fus très-surpris de voir les arrêtes de la plûpart des montagnes d'en face être

bordées d'une auréole blanche, mobile, demi transparente, qui en se détachant sur le bleu du ciel prenait au soleil une teinte argentée et rose du plus bel effet. Sur les cols, comme par exemple entre la cime des Diablerets et le Culand, cette bordure brillante était beaucoup plus forte que sur les sommets qui n'étaient que légèrement festonnés. Dans les passages resserrés, comme dans celui qui sépare les tours d'Ay et de Mayen, cette apparition prenait des proportions colossales et se transformait en énormes colonnes blanches, sortant de la gorge en tourbillonant en jets immenses, comme la poussière d'argent d'une gigantesque cascade ascendante. Ces panaches brillants étaient poussés par le vent avec une grande vitesse et atteignaient souvent la hauteur de 300 à 400 mêtres, ce que je mesurai à l'oeil en les comparant aux deux tours qui étaient parfois dépassées de beaucoup, et qui sont elles-mêmes de 300 mêtres plus hautes que la gorge qui les sépare. Arrivés sur l'autre versant de la montagne, ces tourbillons s'abattaient en décrivant de magnifiques paraboles.

Ce spectacle vraiment imposant était du plus vif intérêt, aussi ce fût avec un grand plaisir que je braquai mon télescope dans cette direction, pour profiter de l'occasion qui se présentait d'observer dans les Alpes un ouragan suffisamment violent pour être bien vu à une distance de huit, dix lieues et plus. Je ne fus pas longtemps sans être bien convaincu que ces tourbillons n'étaient formés que d'immenses masses de neige amassées et soulevées par la violence de la tourmente. Les arrêtes sur lesquelles ils étaient le plus visibles étaient en général dirigées plus ou moins perpendiculairement au vent. Cela ne pouvait être des brouillards venant, comme cela arrive souvent, se dissoudre dans un air plus sec de ce côté de la montagne. D'abord il n'y

avait de brouillard nulle part sur les pentes des Alpes; puis, dans leur formes et leurs mouvements, ces colonnes étaient complètement identiques à celles que nous observons en plus petit dans la plaine lorsque la neige tournoie et vient se former en *gouffes* dans les lieux plus abrités.

Plus d'une fois déjà, par les fortes bises, j'avais observé de grands nuages de neige en poussière sur le massif du Mont-Blanc, c'est à dire à 18 lieues en ligne directe, mais jamais ce spectacle ne m'était apparu d'une manière si frappante et si grandiose que ce dit 9 Janvier, aussi suis-je persuadé que cela a du attirer l'attention de plus d'un observateur sur le plateau suisse. Quant à moi, ce ne fût qu'à regret que je m'arrachai à cette contemplation et non sans avoir donné une pensée de sympathie aux braves gens du St. Théodule, dont la cabane avait certainement un rude assaut à soutenir ce jour là.

Dr. *Cérésole.*

Physiologische Erfahrungen bei Berg- und Gletscherfahrten.

Nach physikalischen Gesetzen nimmt die Temperatur der Luftschichten im Verhältniss ihrer vertikalen Erhebung ab. Es ist also auf hohen Bergen bedeutend kälter, als in der Tiefe. Man rechnet im Durchschnitt auf eine Steigung von 180 Meter eine Temperaturabnahme von 1°. Dieser Wärmereduktion ist es zuzuschreiben, dass die hohen Berge mit ewigem Schnee bedeckt sind. Nun gibt der Mensch in einer kalten Luft mehr innere Wärme ab, als in einer warmen, folglich bedarf er in jener eines grösseren Ersatzes, als in dieser. Der Ersatz der thierischen Wärme im menschlichen

Körper wird bedingt durch die Zufuhr der Speisen und die Respiration, indem der Kohlenstoff jener durch den mittelst dieser eingeathmeten Sauerstoff oxydirt wird. Daraus erklärt sich, dass bei hohen Berg- und Gletscherfahrten der Wanderer mehr Nahrung bedarf, als im Thale. Dass durch die gesteigerte Bewegung die Ausdünstung der Haut potenzirt und dadurch eine Menge flüssiger Stoffe weggeführt, folglich eine grössere Zufuhr von Getränken zu ihrem Ersatz erfordert wird, ist eine eben so bekannte Erfahrung. Kältere Luft und gesteigerte Bewegung erzeugen mehr Hunger und Durst, darum schmeckt Festes und Flüssiges in den Hochregionen so vortrefflich. Bekannt ist ferner, dass bei Bergpartieen die Beine weniger ermüden, als in der Ebene, indem dort durch Auf- und Absteigen die verschiedenen Muskelpartieen abwechselnd in Thätigkeit kommen, während hier dieser Wechsel von Ruhe und Bewegung nicht vorkommt.

Ich will nun aber von einer Erfahrung sprechen, die ich zum ersten Mal in meinem Leben gemacht habe und vielleicht nicht so bald wieder machen werde.

Es war Mittwoch den 19. Juli 1865, als jener schwierige Rückzug von der Spitze des P. Tumbif nach dem Val Puntaiglas ausgeführt wurde, von welchem in den Blättern dieses Buches schon früher die Rede war. Drei heisse Stunden (von 12—3 Uhr) hingen und schwebten drei menschliche Körper an einer kahlen Felsenrinne, deren durchschnittliche Neigung einem Winkel von mindestens 50⁰ entspricht. Da konnten wir nicht reden von Raum zum Stellen des Fusses, sondern von Nähten und Kanten von 1—2 Linien Breite, wo man den Fuss hinbannen und heften musste. Mitunter rutschten wir über nackte Felsschicht und erhielten nicht eher Halt, als in der Fuge, welche die nächsttieferliegende Schicht trennte. Dann musste wieder

ausgebrochen werden, um eine bessere Position zu erlangen. Aber wie sich kehren, wie sich wenden in dieser schwebenden Situation? Alle erdenklichen Tournuren, alle Künste der Akrobatik und Gymnastik mussten angewandt werden, um Herren der Situation zu bleiben. Bald rutschten wir mit dem Berg, bald mit dem Licht zugewandtem Gesicht, jetzt ruhte der Schwerpunkt des Körpers auf den Füssen, dann auf den Händen, bald auf den link-, bald auf den rechtseitigen Extremitäten, bald wieder kreuzend auf einer link- und einer rechtseitigen, kurz: ich kann mir keine Lage denken, wo alle Organe des Körpers, welche mittelbar oder unmittelbar der Bewegung dienstbar sind, in so verschiedenartiger Richtung und so mannigfaltiger Kombination und in so beständigem Wechsel von Anstrengung und Ruhe in Anspruch genommen werden, wie diess bei erwähnter Kletterpartie der Fall war.

Wie stand nun das Befinden des Körpers bei unserer Ankunft im Thale, am Ufer des Ferrerabaches, man kann wohl sagen, nach einer zwölfstündigen Wanderung seit 4 Uhr Morgens? Solche Leser, welche die physiologischen Wirkungen der Bergfahrten nicht kennen, würden sich uns als sehr ermüdet und erschöpft an Körper- und Geisteskräften vorstellen; andere Leser, welche mit dem Bergreisen mehr oder weniger praktisch vertraut sind, würden sich in Gedanken sagen, dass die Ermüdung jedenfalls viel geringer war, als wenn wir 12 Stunden auf der Heerstrasse gewandert wären; der dritte Theil der Leser aber wird sich kaum überrascht finden, wenn ich ihnen mein Befinden nach diesen überstandenen Strapatzen folgendermassen schildere.

Es war Abends 4 Uhr, als wir im Schatten der anlehnenden Berghalden am linken Ufer des Gletscherbaches auf dem Rasen der Puntaiglasalp unser Abendbrod, die

sämmtlichen Reste des Proviants, verzehrten. Sie genügten, um den Appetit zu stillen und den Gaumen vorzubereiten, dass eine Manilla-Cigarre am köstlichsten schmeckte. Bald dampften die Rauchwölkchen gen Himmel. Es war freilich ein herrlicher Abend und Alles stimmte zusammen, um Geist und Gemüth zu erheitern: die eisgrauen Nebel, welche uns den Tag getrübt hatten, waren verschwunden, der Himmel wölbte sich azurblau über dem tief gesättigten Grün der Alpenweide, die Sonne hatte das enge Thal bereits verlassen, ihr Gold umsäumte die dasselbe einschliessenden Gletscher und Hörner, aus dem abendlichen Schatten duftete uns die erquickendste Kühlung entgegen, uns zu Füssen rauschte der milchweisse Gletscherbach, zur Rechten sprudelten die reinsten Quellen aus dem Schoosse der Erde, im Hintergrunde der trotzige Kegel des Tumbif, der heute zum ersten Mal erfahren, wie menschliche Entschlossenheit und Kunst auch ihn zu überwinden vermögen, — alles diess wirkte allerdings zusammen, um den Werth des Augenblicks mächtig zu erhöhen. Jetzt sagte ich zum alten Elmer: Hier wollen wir bleiben, so lange als möglich, es ist mir in meinem ganzen Leben nie so wohl, nie so leicht gewesen wie jetzt, ich möchte springen und jubeln, ich fühle mich aller irdischen Fesseln entbunden. Es war mir, als ob ich zum zweiten Mal erschaffen wäre, es war, als ob mein Leib ätherisirt und dem Gesetz der Schwere enthoben gewesen, es war mir, als könnte ich fliegen wie ein Vogel durch die Luft. Es waren Empfindungen, die man im Leben da unten gar nicht erhält, die man mit Millionen nicht erkaufen könnte, sondern nur durch Muth, Ausdauer und Kunst verdienen kann. Ich trank denn auch aus diesem Kelch von Seligkeit in vollsten Zügen, mehr als zwei Stunden lang, bis die anrückende Nacht uns nöthigte, nach Trons hinunter zu steigen,

woselbst ich nach 13 stündigem Marsche weniger müde anlangte, als da ich ihn heute morgen in der Alp Tscheng angetreten hatte.

Fassen wir die Müdigkeit auf als Störung des Gleichgewichtszustandes der Bewegungsorgane des Körpers, so ist begreiflich, dass jener Gleichgewichtszustand nicht nur durch absolute Ruhe, sondern auch durch relative Bewegung hergestellt werden kann: Ersteres, wenn der ganze Körper im Zustande der Trägheit verharrt, Letzteres, wenn zwar der Körper sich bewegt, aber die bewegende Kraft immer wieder durch andere Organe aufgeboten wird, so dass abwechselnd die einen arbeiten und die anderen ruhen, am Ende der Bewegung aber alle proportional zu einander gearbeitet und geruht haben. Dieser Fall war vorhanden nach der oben erzählten Niedersteig vom P. Tumbif. Wie viel indess von jenem Wohlbehagen auf Rechnung der psychischen Erhebung zu schreiben sei, ist natürlich nicht leicht zu begrenzen.

Hauser.

Besteigung des „Vreneli's Gärtli" und erster Uebergang zum Ruchen.

Wenn man seit seiner Jugendzeit fast täglich einen Berggipfel vor sich sieht, so regt sich leicht der Wunsch, denselben zu besteigen, und so war es auch bei Herrn Hptm. Krauer der Fall, dem Vreneli's Gärtli (Mittel-Glärnisch) in seine Stube hineinblinkt. Am 18. Sept. 1865 theilte er seinen Plan dem Schreiber dieses mit, der zwar noch keinen so hohen Gipfel erstiegen und desshalb nicht ohne Zaudern darauf einging. Am 19. Sept. Vormittags wurde

vom Wald über Uznach per Bahn nach Glarus abgereist und Abends Fridli Zimmermann von Schwendi als Führer engagirt.

Die Beschreibung der Besteigung durch die Herren Studer und Ulrich im 2. Bande der „Berg- und Gletscherfahrten" hatte Herr Krauer nur theilweise, Schoch gar nicht gelesen, so dass wir nicht viel Nutzen daraus ziehen konnten; nur wussten wir, dass die beiden Herren nicht über das Furkeli und den Ruchen ihren Rückweg genommen hatten.

Abends 9 Uhr begaben wir uns im Hirschen in Schwendi zur Ruhe und Morgens um halb 3 Uhr wurde abmarschirt, wobei ein starkes und langes Heuseil nicht vergessen wurde. Erst ging es langsam in der Nacht durch Wald und Weiden ziemlich steil aufwärts. Der Tag brach erst an, als wir um 5 Uhr in der oberen Guppenalp anlangten. Nach kurzer Rast brachen wir zur Weiterreise auf. Ueber schroffe Rasenfelder ging es den Berg hinan und oft genug verlangte die keuchende Brust Erholung. Wie die Herren Studer und Ulrich, stiegen wir meist durch Runsen hinauf, wobei oft Hände und Füsse zugleich Arbeit fanden.

Um 9 Uhr betraten wir die Gletscher-Terrasse und zwar über eine ganze Bank von Versteinerungen hin. Der Gletscher-Firn war so zurückgeschmolzen, dass Fridli mehrmals ausrief: „Wo ist denn der Firn?"

Hier, am Rande des Gletschers und Angesichts des im schönsten Lichte zu unseren Füssen liegenden Thales, stärkte uns eine Flasche edlen Veltliners, mit Eis gekühlt, zur Weiterreise. Vor uns, gegen Vreneli's Gärtli zu, erhob sich eine Felswand, die, wenn nicht der warme Sommer Schnee und Eis weggeschmolzen hätte, wohl leicht zu ersteigen gewesen wäre; aber zwischen uns und der Wand gähnte

ein Schrund, der sich tief unter den Gletscher hinzog und uns nöthigte, mittelst des Seiles bis auf den Felsen hinabzusteigen und an der glatt geschliffenen Wand hinaufzuklettern, was wir mit ziemlicher Mühe und grosser Sorgfalt endlich bewerkstelligten, worauf dann der Felsrücken gegen den oberen Guggenfirn hin bestiegen wurde. Fridli meinte nun, dass wir den Weg quer über den stark abgeschmolzenen und zerklüfteten Firn bis zu dem tiefsten Punkte der vor uns liegenden Wand einschlagen sollten, um sie von dort aus zu besteigen; wir aber trauten den Schründen nicht und zogen vor, die wohl 1000 und noch mehr Fuss steil vor uns liegende Spitze von Vreneli's Gärtli direct zu erklimmen, ein Plan, dem Fridli nur ungern und mit Abweisung aller Verantwortlichkeit beistimmte.

Erst ging es über grosse Felsblöcke und dann fast senkrecht an der Wand aufwärts. Stets musste der Weg erst gesucht, einmal sogar zum Seile gegriffen und Mann und Gepäck hinaufgezogen werden; von Benutzung der Bergstöcke war keine Rede, sie waren eher zur Last, denn stets mussten Hände und Füsse mit grösster Aufmerksamkeit in Thätigkeit bleiben. Endlich blinkte uns das Ziel und neuer Muth durchströmte die erschlafften Körper! Aber — der Felsen ist überhängend und uns so der Weg versperrt! Kein Suchen half. Endlich entdeckten wir etwas tiefer ein Felsenband, das sich längs der Wand und um die Ecke des Vreneli's Gärtli hinzog und uns nahe zur Rechten etwas ansteigend herumlief. Fridli wurde zum Recognosciren ausgeschickt, kehrte aber bald mit dem Berichte zurück, dass das Band auslaufe und auf demselben nicht weiter zu kommen sei. Guter Rath war da theuer! Rückwärts konnten und wollten wir nicht, und so schlugen wir uns denn links auf das Band, das ca. ½—1 Fuss breit und mit Geröll bedeckt

war. Sehr sorgfältig musste hier jeder Fusstritt gesetzt und mit der Hand jeder Stein geprüft werden, denn senkrecht unter uns, 800—1000 Fuss tief, lag der Firn. Jeder hatte für sich selber zu sorgen, indem wir hintereinander marschirten und oft der obere Fels über den unteren fast hervorragte, so dass wir einmal auf den Knieen kriechen mussten. Das Seil nützte nichts, weil ein Stürzender nur die Anderen nachgezogen haben würde. Es war eine schreckliche halbe Stunde so zwischen Leben und Tod, die selbst Herr Krauer, ein geübter Bergsteiger, als die schwerste von allen auf seinen Fahrten erlebten erklärt.

Endlich kam die Erlösung. Nahe der tiefsten Stelle des Grates nämlich befindet sich eine Runse, durch die wir, so gefährlich sie war, eilig hinaufzogen und die Höhe erreichten. Rechts neben uns erhob sich der Gipfel von Vreneli's Gärtli und nach kurzer Rast stürmten wir, unter Zurücklassung der Reisetaschen und unserer Röcke nur mit Stöcken und Seil bewaffnet, aufwärts über das scharfe Geröll der Halde, das bei jedem Tritt sich nach der Tiefe in Bewegung setzte. Wir hatten noch eine glatte, sonst wohl mit Schnee und Eis bedeckte Felswand mittelst des Seiles zu erklettern und gelangten endlich zum Eisfelde von Vreneli's Gärtli. Hier konnten wir trotz Fusseisen und Stock keine vier Schritte wagen, so schroff und hart war die Eisfläche. Von Schnee keine Spur, vielmehr einiges vom Grate gestürzte Gerölle auf dem Eis. Also die Stöcke zurückgelassen und über den 1—2 Fuss breiten, mit Geröll bedeckten, schneefreien Grat auf die vorderste Spitze des Berges, wo um Mittag eine längst verdiente Flasche geleert ward.

Herrlich war der Anblick. Kein Wölkchen störte die Aussicht. Bis zu unserer Heimath Wald sahen wir deutlich die Häuser, über Zürich lag einiger Dunst; aber in die

Berge vom Speer an, Säntis, Scesaplana, Piz Linard und Bernina bis an den äussersten Westen zeigte sich die Aussicht unbegrenzt. Die von der Mittagssonne hell erleuchteten Fenster von Rigi-Kulm lockten uns gar freundlich zum leckeren Mahle, im Gegensatz zu der schmalen Kost, die uns beschieden war. Alle Mühen, die ausgestandenen, wie die noch bevorstehenden, waren vergessen bei dem Anblick der lieblichen Thäler zu unseren Füssen und der überwältigenden Aussicht auf die zahllosen Berggipfel.

Wir fanden Reste eines Steinmannli's, aber keine Flasche, die wohl von den Herren Studer und Ulrich etwas weiter rückwärts versenkt worden war, legten unsere Namen in einer Flasche in frisch erbautem Gehäuse nieder und machten uns, wiewohl ungern, gegen 1 Uhr auf den Rückweg.

Ueber scharfes Geröll und jähe Halden langten wir wieder auf dem Grate an, wo uns Fridli, der nur bis hieher engagirt war, erklärte, dass er uns nicht verlassen, sondern mit uns den Weg auf den Ruchen suchen und in's Klönthal hinabsteigen wolle, und zwar um so mehr, da Herr Krauer behauptete, dass wir auf der Seite des Ruchen und Bächistockes, die wir schon erstiegen, nur noch „Sonntagsarbeit“ finden würden. Vor uns lag ein Firnwall, den wir theilweise erstiegen, der aber stets härter und steiler wurde und desshalb ein Ausgleiten in die an den Felsen befindlichen Schründe bedenklich machte. Auf der Seite der Felsenwand gewahrten wir einen schneefreien, ziemlich hohen Felsenkopf, der überstiegen werden konnte; wir aber, mit den Geröllhalden unserer Wand bekannt, stiegen durch eine Runse zu denselben hinab und kletterten weiter links in der Richtung des Ruchen über Gerölle, die bei Schnee und Eis wohl unpassirbar sind, so steil fallen sie auf den gegen 1000 Fuss tiefer liegenden Firn ab.

Endlich wieder eine Runse hinaufgestiegen, und bald erblickten wir unter uns das Schneefeld zwischen Ruchen und Bächistock, wo die „Sonntagsarbeit" unser wartete. Aber gewaltig zerrissen war die einst so leicht passirbare Schneefläche und keine Aussicht, auf leichte Weise durchzukommen. Wir steuerten desshalb (2½ Uhr) auf die Stelle der Felsen los, die gegenüber dem Fusse des Ruchen am tiefsten in das Schneefeld vordrang, liessen uns am Seil in den Schrund zwischen Fels und Eis, halfen uns auf das Eis hinauf und überschritten und umgingen, an's Seil gebunden, die Eisspalten glücklich bis an den Fuss des Ruchen, den zu besteigen es aber nun zu spät war. Daher zogen wir vorwärts, hatten, da der Gletscher immer abschüssiger wurde, noch viel mit Schründen zu kämpfen, und nach vielfachen Uebergängen vom Eis zum Felsen und vom Felsen auf's Eis langten wir nach 2½ Stunden an dem längst gesuchten grünen Bande an, stiegen auf die Felsen beim Absturze des Gletschers, leerten auf unser und aller Bergsteiger Wohl die letzte Flasche, und nachdem Herr Krauer uns gezeigt, wo er hoch über uns am Ruchen vor sechs Jahren mit vier Begleitern von Wald bei Hagelwetter eine Nacht zugebracht, gelangten wir durch das Steinthäli und jähe Grashalden in die Rossmattalp (5½ Uhr) und zuletzt noch, nach 16½ stündigem Marsche, um 7 Uhr zu Claus Aebli im Vorauen im Klönthal.

Vreneli's Gärtli ist schon einigemale von der Guppenalp aus bestiegen worden; neu aber ist der Weg von demselben zum Ruchen, der in schneereichen Jahren noch schwieriger sein dürfte.

Apoth. *Schock* in Wald (Zürich).

Besteigungen der Engländer.

Uebersetzungen der Titel englischer Excursionen aus ihren Schriften.

Aus *J. Tyndalls*: *The Glaciers of the Alps*:

1) Tyndall's erste Besteigung des Mont-Blanc, anno 1857.
2) Uebergang über die Strahleck.
3) Besteigung des Finsteraarhorns, anno 1858.
4) Tyndall's erste Besteigung des Monte-Rosa-Gipfels, anno 1858.
5) Tyndall's zweite Besteigung des Monte-Rosa-Gipfels, ohne Führer, bloss mit seinem Beil bewaffnet, anno 1858.
6) Tyndall's zweite Besteigung des Mont-Blanc; langes Verweilen auf dem Gipfel, anno 1858.
7) Winterexpedition nach der Mer de glace und dem Montanvert im December 1859.

Aus den *Peaks, passes and glaciers by members of the Alpine Club*:

1) Der Uebergang über die Fenêtre de Saléna, von dem Col de Balme nach dem Val Ferret, über den Glacier du Tour, Glacier de Saléna und Glacier de Trient, von A. Wills. M. A. 1857. Derselbe bestieg zum ersten Male 1854 das Wetterhorn (Hasli-Jungfrau).
2) Ein Tag inmitten der Séracs des Col du Géant, von Prof. J. Tyndall, anno 1857.
3) Notizen über Exkursionen auf die Westseite des Mont-Blanc mit Einschluss des Glacier de Miage, dessen Firnreviere zum ersten Male betreten von F. V. Hawkins. M. A.
4) Die Gebirge des Bagne-Thales, mit Besteigungen des Mont-Vélan, Mont Avril, Combin und der Graffeneire

und der Uebergang über den Col du Mont-Rouge, von W. Mathews. M. A. Hier wurde nicht die allerhöchste Spitze der Graffeneire erreicht; übrigens ist es die erste Besteigung des Combin, anno 1857.

5) Von Zermatt nach dem Val d'Anniviers über den Triftpass, von J. A. Hinchliff. M. A.
6) Erster Uebergang über das Schwarzthor von Zermatt nach Ayas, anno 1845, von J. Ball. F. R. L. S.
7) Erste Besteigung des Dom der Mischabelhörner, von Rev. J. Cl. Davies, anno 1858.
8) Erste Besteigung des Laquinhorns und Allalinhorns, Juni 1856, von E. Ames. M. A.
9) Erste Besteigung des kleinen Schreckhorns, vorderen Schreckhorns, zwischen dem grossen Schreckhorn und dem Mettenberg, anno 1857, von E. Anderson.

Dann folgen noch Beschreibungen von einem Uebergang über die Strahleck, eine Besteigung des Finsteraarhorns, anno 1857; Exkursion von dem Aeggischhorn nach dem Jungfrausattel, die Gebirgspässe des Glarner Landes mit Segnespass und Martinsloch, eine Exkursion auf den Wildstrubel und über den Lämmerngletscher zur Gemmi, Besteigung des Oldenhorns und eine sehr pikante Nachtabenteuergeschichte zweier Engländer auf dem Gipfel des Bristenstockes, anno 1858.

Im Jahr 1859 wurde wiederum Manches ausgeführt:

1) Erste Besteigung des Mont-Blanc von dem Col du Géant aus über den Grat, genannt La bosse du dromadaire, von Rev. C. Hudson.
2) Uebergang über das hohe Firnplateau zwischen Lyskamm und Monte-Rosa von Zermatt nach St. Jean de Gressoney, zum ersten Male von W. und G. S. Mathews.
3) Von Denselben wurde ein neuer Uebergang von Zinal

nach Zermatt glücklich bewerkstelligt, nämlich: über die Höhen des Zinalgletschers nach dem Zermattfirn, zwischen der Pointe de Zinal und dem Gabelhorn hinunter nach dem Hochwänggletscher und dem Ebihorn.

4) Das Bietschhorn (oder Grosse Nesthorn) wurde 1859 zum ersten Male von Rev. Leslie Stephen bestiegen.

5) Ebenso von demselben das Rymphischhorn zum ersten Male überwunden.

6) In den Grajischen Alpen hat in demselben Jahre Herr Tuckett die Grande Crivola oder Pic de Cogne bestiegen.

Im 2. Bande der *Peaks, passes and glaciers* sind folgende Touren angegeben:

1) Eine Besteigung des Piz Bernina, von C. Shirley Kennedy. M. A.

2) Der Uebergang über den Glacier du Tour und Glacier de Miage, von G. J. Dodson.

3) Ein Unglücksfall auf dem Col de Miage, von Ch. Hudson.

4) Der Obere Weg oder die grosse Grattour von Chamounix nach Zermatt (The High Level Route) besteht aus folgenden Uebergängen:

Dem Col d'Argentière von Chamounix nach St. Pierre, von Steph. Winkworth.

Dem Col de Sonadon von St. Pierre nach der Höhe des Passes, von W. F. Jacomb.

Dem Col de Sonadon nach der Höhe des Col de Chermontane, von Rev. J. F. Hardy.

Dem Col de Sonadon von der Höhe des Passes nach Valpelline und Prérayen, von W. F. Jacomb.

Dem Col de Chermontane von Chermontane nach Arolla, von Sir Fowell Buxton.

Dem Col de la Reuse de l'Arolla von Chermontane nach Prérayen, von F. F. Tuckett.

Dem Col de la Valpelline von Prérayen nach Zermatt, von W. F. Jacomb.

5) Die erste Besteigung des Breithorns von Zermatt, von Edw. Schweizer, anno 1861.

6) Der Col de Lys, von W. Mathews. M. A., der höchste Pass Europa's, zwischen dem Lyskamm und der Vincent-Pyramide in 13 Stunden vom Ryffel-Hotel nach St. Jean de Gressoney.

7) Erste Besteigung des Lyskammes von Rev. J. F. Hardy, anno 1861.

8) Der Col des Jumeaux oder Zwillingspass zwischen dem Lyskamm und den Zwillingen hindurch vom Ryffel nach St. Jean de Gressoney, von W. Mathews. M. A. 1861.

9) Erste Besteigung des Nord-Endes, von Sir Fowell-Buxton, anno 1861.

10) Erste Besteigung des grossen Schreckhorns, von Rev. Leslie Stephen, anno 1861.

11) Erste Besteigung des Aletschhorns vom Aeggischhorn aus mit Nachtlager im Freien, von F. F. Tuckett, anno 1859; einige Wochen später dieselbe Besteigung ausgeführt durch Brutt und Forbiger.

12) Der Uebergang über das Eigerjoch oder den Teufelssattel zwischen Mönch und Eiger von der Wengernalp nach dem Aeggischhorn, von Rev. Leslie Stephen. August 1859.

13) Von dem Grütli nach der Grimsel mit einer Besteigung des Uri-Rothstocks und der ersten Besteigung des Thierberges in der Trift, von Eliott Forster. F. R. S.

Für sich ist herausgekommen als: *Mountainering in 1861 von Prof. Tyndall* (Bergfahrten von 1861):

14) Die erste Besteigung des Weisshorns im Wallis, und der erste Versuch zur Ersteigung des Matterhorns.

15) 1862: Erste Ersteigung der Dent-Blanche, von Kennedy und C. Wigram.

Aus den Grajischen und Cottischen Alpen finden sich in den *Peaks*, *Passes* etc. noch vor: die ersten Besteigungen des Mont-Pelvoux, Monte Viso, Grande Crivola und des Grand Paradis, so wie mehrere neue Pässe. Endlich ist anno 1862 Folgendes geglückt: Der sehr schwierige Uebergang über den Jungfrausattel (Jungfraujoch), die erste Besteigung des grossen Viescherhorns, die Ersteigung der Jungfrau von dieser Seite her, der Uebergang zwischen Finsteraarhorn und Viescherhörnern und die Ersteigung des Weisshorns, so wie die erste Ersteigung des Monte della Disgrazia von Rev. Leslie Stephen, und die Ersteigung des Eigerkammes.

E. v. Fellenberg.

Eine Winterfahrt auf das Faulhorn.

Die ausserordentliche Milde des jüngst vergangenen Winters hat in den schweizerischen Alpen zu Besuchen auf Anhöhen und Berge gelockt, welche sonst um diese Zeit unter tiefem Schnee vergraben sind und dem Menschen den Zutritt verwehren. Einer der interessantesten dieser Ausflüge war die am 27. December durch Herrn Pfarrer Gerwer in Grindelwald bewerkstelligte Ersteigung des Faulhorns, aus welcher wir einige Angaben mittheilen wollen.

Es war bis zum genannten Tag wenig Schnee gefallen und die Temperatur derart (0° bis 1°, 3 Celsius vor Sonnenaufgang), dass Herr G. und sein Führer, Gottlieb Inäbnit, sich nicht besonders warm kleideten. Um 9 Uhr Vormittags auf Spielmatten, als die Reisenden noch nicht

von der Sonne beschienen waren, zeigte das Thermometer — 0°, 7 C., um 10 Uhr auf der sogenannten rothen Egg, einer Höhe von etwa 2000 M., im Schatten + 1°, 8, in der Sonne freihängend + 8°, in der Sonne in senkrechter Lage zwischen Steinen + 11°. Bei 200 Fuss über dem obersten Bussalpläger, 2050 M. hoch, traf man eine frischblühende Viola. An gleicher Stelle markirte das Thermometer um 12 Uhr im Schatten + 3°, 6, frei an der Sonne + 4°, 6, geschützt an der Sonne + 11°, 6. Erst in der Gerstegg fand sich reichlicherer Schnee vor, durchschnittlich 1 bis 2 Fuss, zuweilen bis 5 Fuss tief, der das weitere Ansteigen beschwerlicher machte.

Um 1 Uhr 20 Min. wurde der Gipfel des Faulhorns erreicht. Die Reisenden fanden den Platz vor dem Hauptgebäude durchaus schneefrei, am Nebenhaus eine 3—4 Fuss hohe Schneegwächte, hinter dem Hause einen Haufen zusammengewehten hartgefrorenen Schnees, den Gipfel grösstentheils schneefrei und trocken. Die Temperatur auf dem Gipfel — bei 3683 M. ü. Meer am 27. December! — erlaubte unseren Reisenden, die Röcke auszuziehen und sich gemüthlich wie im schönsten Sommer auf dem Boden zu lagern. Das Thermometer zeigte im Schatten + 3°, 6, in der Sonne frei + 7°, 6, in der Sonne durch Steine geschützt + 12°, 6, in der Sonne vor dem Hause + 13°, 6. Dazu wehte ein ganz leichter Wind aus SSW. Die Aussicht war ausserordentlich schön, namentlich umspielte die Berge eine wunderbar durchsichtige Luft.

Mit obigen Temperaturangaben contrastirt merkwürdig, dass am gleichen Tage die meteorologische Station Bern Morgens 7 Uhr — 10°, 6, Nachmittags 1 Uhr — 0°, 7, die Station Grindelwald Morgens 7 Uhr — 1°, 2, Nachmittags 1 Uhr + 0°, 8 im Schatten verzeichnete. Die

wärmere Temperatur in der Höhe rührte offenbar vom Oberwind aus SSW. her. Er vermochte nicht bis zu den unteren Luftschichten durchzudringen, welche von N. und NO. beherrscht waren, moderirte sie aber im Thal von Grindelwald bei 3500 Fuss ü. M. mehr, als in Bern bei 1600 Fuss.

A. Roth.

Leslie Stephen's Ansichten über die Gefahren des Alpenwanderns.

(Nach dem Alpine Journal, Bd. II, No. 14, Juni 1866.)

Bei der Zusammenstellung einiger wenigen Bemerkungen über die Gefahren in den Alpen waltete die Meinung ob, dass deren beim Durchwandern der Hochgebirge einige sehr reelle und ernstliche vorhanden sind, obwohl sie der Anfänger im Bergsteigen gerade da zu erblicken glaubt, wo sie nicht stattfinden, sondern Vorsicht und Geschick sie auf ein so geringes Mass zurückführen, dass es für eben so ungefährlich gehalten werden muss, sich das herrliche Vergnügen einer höheren Besteigung zu erlauben, als zu jagen, zu schiessen oder zur See zu gehen u. s. w., wenn nämlich tüchtige Führer mitgenommen werden. Denn so sehr auch der Genuss durch volle Unabhängigkeit vermehrt wird, und so wenig von eigenem Bestehen eines Unternehmens gesprochen werden kann, wenn vier Führer und vier Träger einen Reisenden auf den Gipfel des Montblanc bringen, so wenig kann die körperliche Gewandtheit in allen Lagen, der sichere Instinct in Beurtheilung von Schnee, Eis und Felsen und das pfadfindende Talent des erfahrenen Gletscherhirten oder Gemsenjägers den besten Touristen bei-

gemessen werden, auch dann nicht, wenn die Führer erklären: „Herr so und so ist ganz so gut wie ein Führer." Herr Stephen meint mit Recht, wenn zur Erhöhung des Reizes die Mode aufkommen sollte, ohne Führer in die Hochgebirge zu steigen, alsdann eine Epoche vielfacher Unglücksfälle eintreten werde.

Vor Allem muss sich der Alpenwanderer durch Uebung selbst befähigt haben, nicht ganz auf den Führer sich verlassen zu müssen, sondern sein eigenes Theil zum Werke beizutragen, sonst wird der Führer beinahe in eine Lage versetzt, wie wenn Blondin mit einem Betrunkenen auf dem Rücken über den Niagara seiltanzen sollte. Sodann muss der Führer z. B. am Seil die volle Gefahr des sich ihm anvertrauenden Touristen theilen; denn wo das Seil unzulässig, weil sonst der Eine den Anderen in's Verderben bringen kann, da ist nicht das Seil überflüssig, sondern die Expedition überhaupt zu gewagt. Dagegen ist es ein schweres Unrecht, wenn der Tourist ein Vorangehen verlangt, dessen sich der Führer weigert. Furchtsamkeit ist selten der Fehler dieser Leute, und wo sie ursprünglich vorhanden sein mag, wirkt der Gedanke, der Reisende werde des Betreffenden Dienst nicht wieder begehren, als ein mehr wie genügendes Gegengewicht.

Von den Führern absehend, theilt Herr Stephen mit Ball's Reisehandbuch die Gefahren des Alpenwanderns in wirkliche und eingebildete, unter welchen letzteren er die sehr ernstlichen Gefahren zählt, die aus starken Eindrücken auf die Einbildungskraft entspringen. Da sich diese gewöhnlich allen Vorschriften entziehen, so spricht Herr Stephen nur beiläufig von denselben. Die wirklichen Gefahren aber sind solche, die von der Witterung drohen, oder es ist das Einbrechen von Schneebrücken, das Herab-

fallen von Lawinen, von Steinen und Eisstücken über dem Wanderer und sein Ausgleiten auf hartem Eis.

Ueber die Witterung lässt sich wenig mehr sagen, als dass man der Erfahrung und dem reiflich erwogenen eigenen Urtheil zu folgen hat. Obwohl Niemand mit Sicherheit voraussagen kann, wann schlechtes Wetter eintreten wird, so kann doch derjenige, der auf dem Gipfel des Montblanc einen Sturm erlebte, oder der vor Sonnenaufgang von den Grands Mulets weg durch gefrorenen Schnee watete, beurtheilen, was es mit schlechtem Wetter auf sich hat und dass mindestens erfrorne Zehen die sicheren Folgen sind.

Die von Lawinen drohenden Gefahren hält Hr. Stephen nicht für besonders wichtig, da sie in der gewöhnlichen Jahreszeit der Bergbesteigungen ausserordentlich selten vorkommen. Freilich, wenn höchst ausnahmsweise einmal eine eintritt, so sei man ganz hülflos dagegen. Hier unter Anderem ist der Fall gegeben, wo der Instinct des Führers alles Geschick des Touristen weit überwiegt. Auch die Gefahr von fallenden Steinen und Eisstücken ist weit mehr in der Einbildung, als in der Wirklichkeit vorhanden. Zudem bleibt die Erfahrung, welche Orte und Zeiten dieser Bergartillerie erkennen lässt, die beste Führerin, um sie vermeiden zu lernen.

In Wahrheit gefährliche Umstände anerkennt Herr Stephen erstlich im Einbrechen der Schneebrücken, gegen das man sich hauptsächlich und wirksam durch das Anbinden am Seil schützen kann, was leider noch lange nicht oft genug geschieht. Nicht genug kann Herr Stephen gegen den Leichtsinn ankämpfen, womit man, ohne sich mit dem Führer an's Seil anzubinden, der grössten Lebensgefahr trotzend, über trügerische Schneefelder, welche tiefe

Eisspalten verdecken, hinwegeilt, um allenfalls 10 Minuten früher bei Tische einzutreffen.

Sodann aber gilt Herrn Stephen das Seil als das einzig mögliche, aber nicht immer auch wirksame Vorsichtsmittel bei der Hauptgefahr, dem Uebersteigen steiler Eishalden, wie z. B. des letzten Stückes Eis auf dem Grat des Monte-Rosa und des letzten Abhanges am Wetterhorn, falls dieselben nicht mit Schnee bedeckt sind. Hier hängt Alles von der Festigkeit des Trittes auf der gehauenen Eisstufe und von dem Bewusstsein des Einzelnen ab, dass sein Fall auch alle Anderen in die Tiefe reisst. In solchen Lagen verhütet das Seil Hast und Eilfertigkeit und bewirkt, wie eine Brüstung durch das Auge, das Gefühl der Sicherheit in der Einbildungskraft. Ist das Seil straff gespannt, so hat es den Nutzen, dass wenn Einer von der Gesellschaft zu fallen im Begriff ist, Vor- und Hintermann als Gegengewicht dienen; dergestallt wird nicht nur das Gefühl der Sicherheit, sondern, was das schlaffe Seil nicht vermag, auch diese Sicherheit selbst erzeugt.

Diese Ansichten sind so wahr und so vollkommen aus dem Leben gegriffen, dass sie jeder geübte schweizerische Alpenclubist als die seinigen erklären wird.

Th. Beck.

Iva.

Unter den Ausrüstungsgegenständen der Clubisten nimmt die edle Schnapsflasche mit unzweifelhafter Berechtigung eine sehr wichtige Stelle ein. Es gestaltet sich daher die Frage, welcher edle Geist ihrer oft unscheinbaren ledernen Hülle einverleibt werden solle, um die eventuell

auf den Rückzug tendirenden Lebensgeister wieder zur Sammlung und zum Vorrücken anzufeuern, zu einer entschieden sehr beherzigenswerthen. Es mag daher an dieser Stelle auf einen erst wenig bekannten, bitter-aromatischen Liqueur aufmerksam gemacht werden, den sog. „Iva“, welcher aus der Achillea moschata (in Graubünden Wildfräuleinkraut, romanisch *Iva* genannt) dargestellt wird. Die Pflanze hat im frischen Zustande einen sehr kräftigen, aber angenehmen, aromatischen Geruch und wächst in einer Höhe von 6—7000′ zwischen granitischem Geröll, namentlich häufig in den südlichen und östlichen Alpen. In Graubünden ist das Ivakraut schon lange zur Darstellung eines beliebten, kräftigen und insbesondere der Verdauung sehr zuträglichen Liqueurs benützt worden, und namentlich bei Jägern u. s. w. in Gebrauch. Ein in neuerer Zeit vom Apotheker Bernhard in Samaden dargestelltes und durch Herrn Affolter-Jenny in Bern in den Handel gebrachtes Fabrikat ist von Fachmännern, wie Prof. Dr. Bolley, Prof. Dr. Schwarzenbach und Staatsapotheker Dr. Flückiger, nach Composition und Geschmack sehr günstig beurtheilt worden und dürfte daher auch wegen seiner der Gesundheit zuträglichen Eigenschaft den Bergsteigern als preiswürdig empfohlen werden. Wir überlassen es übrigens dem geneigten denkenden Leser, sich dafür zu entscheiden, ob im Ivakraute, dem Kinde der hohen Berge, dem auch die Gemsen zugethan sein sollen, neben seinen sonstigen löblichen Geistern nicht noch ein ganz spezieller Spiritus clubisticus innewohnen könnte.

— *a* —.

Scene aus dem Familienleben der Gemsen.

Donnerstags den 20. Juli 1865 um Mittag herum entdeckte mein Führer Elmer, als wir auf die Fuorcla da Lavaz gekommen, etwa 100 Meter unter unserem Standtpunkt ein Rudel Gemsen. Wir setzten uns sofort in Positur, um unter Beobachtung äussersten Stillschweigens die anmuthige Scene zu beobachten.

Zuerst wurde eine Zählung vorgenommen, welche 11 Stück ergab, 7 alte und 4 junge Thiere. Lange Zeit lag die ganze Heerde ihrer Mittagsäsung ob, ohne dass etwas Bemerkenswerthes vorging, so dass auch wir unterdessen Musse hatten, gemüthlich unseren eigenen Imbiss zu verzehren. Nach etwa einer halben Stunde entfernte sich eine alte Gaiss, das Wachtthier des Rudels, ganz langsam und bedächtig von diesem, marschirte auf einen wenige Schritte entfernten Ausläufer des Gletschers und legte sich derart hinter einem Felsblock auf's Eis, dass wir nur noch den Kopf des Thieres sehen konnten. Die übrigen 10 Stück grasten noch etwa eine halbe Stunde ruhig fort, dann gingen sie insgesammt der Wachtgaiss nach auf den Gletscher.

Jetzt begann ein Spiel, das wir mit gespanntester Aufmerksamkeit verfolgten, so lange es nur möglich war. Während die Alten sich in Kreisform auf das Eisbett lagerten und der Ruhe pflegten, machten die Jungen die muthwilligsten gymnastischen Spiele, je zwei und zwei tummelten sich im Kreise herum und jagten in vielfachen Touren einander nach, dann wendete sich plötzlich je von einem Paar der vordere Kämpfer gegen den nachjagenden und begann einen tollen Zweikampf in den mannigfaltigsten Sprüngen. Senkrecht stehen sie auf die hinteren Läufe und stossen mit den Köpfen so hart an einander, als sollten diese zerschellen,

dann macht wieder eines für sich allein akrobatische Künste, schnellt in die Luft und dreht sich wie toll herum. Jetzt beginnt der Scheinkampf von Neuem, zuerst mit der Kreisjagd, dann macht eines neckisch einen Seitensprung aus der Arena, nimmt ganze Wendung und jagt nun selbst seinen Treiber, bis der eine von beiden Streitern Front macht und die Köpfe neuerdings an einander prallen, dass es weithin tönt. So geht das Spiel fort, während die Alten, gleichsam als Kampfrichter und zuschauendes Publikum, ruhig und unbeweglich um die Arena lagern, bis je ein Kämpfer von jedem Paare der Jungen als Sieger konstatirt ist. Dieser eilt nun beflügelten Laufes zu seiner erfreuten Mutter, um von ihr den Preis zu erhalten. Bereitwillig bietet sie ihm die Zitzen des strotzenden Euters und das Junge saugt nach Herzenslust, um nachher liebkosend seine Mutter zu lecken.

Leider mussten wir selbst das Schauspiel abbrechen. Vater Elmer hatte sein Horoskop nach dem Reich der Lüfte gerichtet und prophezeite baldigen Regen, gleichzeitig entstieg seinem Geist ein Gedanke, der nun lebhaft unsere Phantasie beschäftigte: wenn man die Thiere umgehen und im Rücken aufscheuchen könnte, so hätten sie keinen anderen Ausweg, als über die Furkel, wo wir Position haben; wenn dann der Zufall günstig wäre, gelänge es vielleicht, eines der flüchtigen Jungen zu erfassen und als Beute zu Thal zu bringen! Wie abenteuerlich der Plan auch klang, so war doch das Gelingen nicht unmöglich, und ich ging alsogleich in denselben ein. Der Stratege vertheilte die Rollen: den sieggewohnten Éclaireur, den jungen Rudolf Elmer, der einst in Rusein ein Murmelthier lebend eingefangen, beorderte er, auf vorgezeichneten Schleichwegen der Heerde in den Rücken zu dringen, gelang diess, so mussten diese an uns vorüber, das stand unzweifelhaft fest:

Durch diese enge Gasse muss sie kommen,
Es führt kein andrer Weg nach Küssnacht.

Gebückt und geräuschlos, mehr kriechend als gehend, wand sich der junge Elmer, den Thieren unsichtbar, um den Gurt der Halde, bis er an den Punkt gelangte, wo des Vaters Falkenauge einen natürlichen Laufgraben entdeckt hatte, der in rechtem Winkel zum Gletscher hinunterführte und unmittelbar hinter dem Tummelplatz der Gemsen auf denselben einmündete. Diesen Laufgraben konnte der Plänkler von den Thieren ungesehen passiren, ausgenommen eine kurze Strecke von ca. 3 Metern, wo die Borde etwas vertieft waren. Glücklich hatte er in den Graben eingebogen und noch regte sich's nicht in der Heerde, und freudiger schlug uns schon das Herz, es dürfte der Handstreich gelingen. Doch, während Elmer so durch die Runse hinunterschlich, gewahrte ich, dass eines von den alten Thieren, wahrscheinlich die Vorgaiss, starr und unverwandt den Kopf gegen den Laufgraben richtete. — „Ach, hätte er nur das Couloir passirt! dachte ich, — wenn er dorthin kommt, ist unser Plan misslungen." Ich äusserte leise meine Besorgniss dem alten Elmer, der längst, von einem Felsen maskirt, seine nervigen Arme zum Empfang der Flüchtlinge vorbereitet und auch mir die geeignete Position angewiesen hatte, und er theilte meine Besorgniss.

Die Krisis naht: schleichend erreicht der kluge Jüngling die Bresche; achtend die Gefahr, lässt er sich ganz auf den Bauch und kriecht in Wurmesgestalt durch das verhängnissvolle Couloir. Kaum mag ihn das Wachtthier sehen, aber die verrätherische Luft bringt auf Adlerschwingen die schreckliche Kunde vom nahenden Feind in das wunderbare Geruchsorgan der aufmerksamen Antilope; noch hat jener die kritische Lucke nicht hinter sich, da wendet sich ur-

plötzlich der immer regungslos gestandene Späher, dem ich unverwandt zugeschaut, und gibt sein Fersengeld in geradliniger Fortsetzung der Richtung des Laufgrabens, über den Lavazgletscher hinauf. Alsogleich erhebt sich das ganze Rudel und eilt in wilder Flucht dem Führer nach, ohne dass dieser, wie es sonst zu geschehen pflegt und ich selbst schon wahrgenommen, die nahende Gefahr durch einen gellenden Pfiff angekündigt und zur Flucht avertirt hätte.

So war denn unser Stratagem misslungen, und mit gemischten Gefühlen nahmen wir unseren Weg wieder unter die Füsse, um gegen Stafelatsch vorzudringen. Wir hatten aber gleichwohl das Vergnügen, das Rudel noch einmal zu sehen. Als wir den Passweg dem Piz Sentéri entlang schlenderten, zeigte uns der alte Elmer die flüchtige Gesellschaft oben auf dem Gl. de Lavaz, am Scheitel des Fillong, in einer Höhe von ca. 3000 Metern. In imposanter Gliederung, Eines nach dem Anderen geordnet, wie die Ringe einer Kette, langsam vorwärts marschirend, im offenbaren Bewusstsein vollkommener Sicherheit und einer königlich majestätischen Haltung, bewegte sich der feierliche Zug über die krystallenen Stufen des Eisthrones hinan. Ohnmächtig verhallte unser Rufen und Pfeifen, wohl drang es auf den Flügeln Aeol's an das scharfhörende Ohr der Thiere, aber spottend unserer Machtlosigkeit, marschirten sie in gleichem Schritt und Tritt unbeirrt vorwärts, bis sie unseren Blicken entschwunden waren.

Hauser.

Eine Leichenschau am Fusse des Chasseral.

Am 1. Januar 1866 machte ein kräftiger junger Senne dem Regierungsstatthalter in Courtelary die Anzeige, er habe Tags zuvor ganz nahe am Chasseral einen Todten aufgefunden. Um nähere Auskunft über diese Auffindung angegangen, machte Fritz S. folgende Mittheilungen: Er spiele Harmonika, und da man sich am Sylvesterabend auf den Bergen lustig mache und tanze, so habe man ihn ersucht, er möge an jenem Abend auf einem benachbarten Sennberge ja nicht fehlen. Der Weg habe ihn beim Chasseral vorbeigeführt und dort sei er durch das eigenthümliche Benehmen seines Hundes, welcher mehreremal nach einem entfernten Gegenstande hinsprang, vor demselben stehen blieb, ihn anbellte, dann wieder scheu einige Schritte rückwärts that, aufmerksam gemacht worden, es müsse dort unten etwas nicht „geheuer“ sein; und richtig habe er dann einen Todten gefunden. Ob derselbe Spuren von Verletzung zeige, wie das Gesicht aussehe etc. etc., darüber konnte Fritz keine Auskunft geben, er bemerkte nur, der Leichnam sei gut bäuerisch gekleidet, und um endlich alle weiteren Fragen des Regierungsstatthalters abzuschneiden, erklärte unser rüstige Bursche, er habe den Todten nur auf 20 Schritte Distanz flüchtig angesehen, er wolle es übrigens gerade heraussagen, er sei lieber bei den Lebendigen, als bei den Todten.

Am 2. Januar Morgens 9 Uhr riefen zwei alte Bekannte ein heiteres „Pros't Neujahr“ dem etwas spät anrückenden Arzte zu, welcher dieses zurückgab und den beiden Gerichtspersonen fest die Hände drückte.

Gut begertet zogen wir, zu aller Sicherheit noch von einem Landjäger begleitet, bergan.

Eine Bergtour nach einer Sylvester- und Neujahrsfeier möchte ich Jedermann dringend empfehlen. Was da nicht alles durch Diurie und Diaphorie entweicht! Von den sekundären Funktionen des Intestinalkanales sprechen wir nicht einmal. Bei einem kleinen Halt, den man nach einem ca. $^{3}/_{4}$ stündigen Marsche machte, wollte ein feines Geruchsorgan mit Gewalt Alcohol in nächster Nähe entdeckt haben. Sämmtliche Nasen bestätigten die Entdeckung; aber die Erklärung dieses Phänomens? Die Sache ist höchst einfach. Wie Baunscheidt den Krankheitsstoff durch einige leichte Punktionen der Haut unter „Zischen" entweichen hört, ebenso entweicht hier der überschüssige Alcohol durch sämmtliche Poren des Körpers in Folge unentgeltlich eingeleiteter Transpiration.

Während im Thale selbst nur ein leichtes Schäumchen Schnee die erstarrte Erde überzogen hatte, fanden wir, je höher wir stiegen, eine immer tiefer werdende Schichte. Nach einem ungefähr $^{5}/_{4}$ stündigen Marsche kamen wir auf der Höhe an und auf etwa 700 Schritte Entfernung sahen wir eine Sennhütte, welche uns der Landjäger als die Wohnung von Fritzen's Eltern bezeichnete. Wir steuerten auf sie los, fielen indess stellenweise schon 3—4′ tief in den Schnee hinein, sobald wir die Fusstritte unseres Führers, des Polizeimannes, verfehlten, welcher hier jeden Weg eben so genau zu kennen schien, als die Einwohner der umliegenden Sennhütten.

Wir überschritten die Thürschwelle und traten in eine geräumige Küche, wo unter einem grossen Kessel gewaltig gefeuert wurde. Der Grossvater, nahe an den Achtzigen, trat uns etwas verlegen entgegen; er zog seine schwarze Zipfelkappe langsam ab und streckte uns die schwieligen Hände entgegen, Allen viel Glück zum neuen Jahr wünschend.

Marie, die 22jährige Tochter des Hauses, hiess uns nach einem freundlichen Grusse in's Zimmer treten und Platz nehmen, denn wir seien gewiss müde. Sie bemerkte uns, wir müssten uns einen Augenblick bei ihnen bequemen, denn Fritz, welcher uns zum Todten führen solle, sei gestern mit [illegible] Harmonika fortgegangen und noch nicht heimgekommen, und [illegible]ute Kind schien darüber in der grössten Angst zu sein. Fritz sei der beste Mensch von der Welt, trinke aber bösen Wein und dann sei Alles zu befürchten. Wir suchten die Schöne zu beruhigen. Marie war und ist wirklich schön, dichtes, rabenschwarzes Haar, eine schöngeformte Stirn, grosse, schwarze, feurige Augen, schneeweisse Zähne und ein leichtes Roth in einem edel geformten Gesicht — kurz orientalische Formen und ohne Zweifel auch südliches Blut. Marie servirte uns ohne weitere Anfrage Enzianwasser und schönes weisses Brod, welches sie selbst gebacken; beides war ausgezeichnet.

Fritz wollte immer noch nicht anrücken, und Hans, sein Bruder, bot uns seine Dienste an; mit Hülfe Ringgi's, des Hundes, würden wir den Leichnam jedenfalls auch finden.

Während man über den einzuschlagenden Weg, über den Transport des Todten etc. sprach, trat Fritz heiteren Humors ein. Er erklärte der zürnenden Schwester, er habe sich gestern Abend beim Aenneli auf dem Stierenberg verspätet und nicht gewagt, in der stürmischen Nacht heimzukommen. Wir waren Alle der Ansicht, Fritz habe sehr weise gehandelt.

Nachdem er andere Kleider angezogen und Hans einen leichten Schlitten zum Transport des Todten hervorgeholt, machten auch wir uns marschfertig, drückten Marie, welche uns Mundvorrath auf die Reise bereitet hatte, die Hand und versprachen ihr, heute wieder bei ihr einzukehren.

„Um Gottes willen bringt den Todten doch nicht bei uns vorbei, ich könnte vier Wochen lang nicht mehr schlafen, wenn ich ihn sähe". Wir versprachen denn auch, ihrem Wunsche zu entsprechen, mit der Versicherung, nächsten Sommer einmal bei ihr einzukehren.

Unsere neuen Führer hatten schon einen bedeutenden Vorsprung; trotz 2′ Schnee und dem Schlitten auf den Schultern schritt Fritz auf einem steilen Pfad mit merkwürdiger Schnelligkeit voran. „Aha! auch einer von denen, welche mit Verachtung auf das Gangwerk des Thalbewohners herabblicken".

Während 10 Jahren bin ich bei schönem und schlechtem Wetter und zu jeder Stunde auf die 2—4 Stunden umliegenden Berge berufen worden und habe immer bemerkt, dass die Leute da oben an der fixen Idee leiden, nur sie könnten marschiren. Gelingt es ihnen, uns einen Vorsprung von 60—70 Schritten abzujagen, dann wird uns ein mitleidiges Lächeln zu Theil, und etwa das Wort: „I glaub', i gang z'gschwind, dir sid s'Bergstiige neue no nit gwohnt." Es ist mir dann aber doch schon einige Male gelungen, sie eines Besseren zu belehren. Dann aber wird auch die Rache nicht ausbleiben: „Na, ufe cham er no, aber im Abego schlot's em gottlos i d'Knäuäcke."

Nach einem Gänsemarsch von ca. $^3/_4$ Stunden machten unsere Führer auf einer Ebene Halt. Der Chasseral lag vor uns, die Aussicht auf die Alpen zwang Allen ein einstimmiges Ah! ab. Sie waren schön wie immer bei ungetrübter Atmosphäre, für uns aber im Jura, denen dieser Genuss so selten zu Theil wird, doppelt wohlthuend. Wir riefen uns begeistert zu: Sollte unsere Leichenschau auch mit noch so viel Beschwerden verbunden sein, der Anblick unserer erhabenen Firne entschädigt uns reichlich für Alles.

Während wir so in vollen Zügen die Natur genossen, hatten sich Fritz und Hans auf den Schlitten niedergesetzt. Sie untersuchten den Inhalt des Korbes und entdeckten zu ihrer grossen Freude, dass Marie eine Flasche Enzianwasser und weisses Brod hineingelegt hatte. Auch wir lagerten uns auf dem Schlitten, so gut es eben möglich war, und theilten in Frieden unseren Proviant.

Es war nach 12 Uhr, als wir aufbrachen. Um 1 Uhr würden wir bei unserem Todten sein, meinte Fritz; allein er hatte sich verrechnet; das Gehen wurde mühsamer, indem der Schnee zu schmelzen anfing. Nachdem wir den mittleren Bielberg, Neu- und Mätterberg hinter uns hatten, sahen wir auf dem höchsten Punkte des Chasseral das Signal. Wir waren bereits am Fusse des Chasseral vorbeigekommen, als Fritz in eine sehr ausgedehnte Vertiefung, in einen Thalkessel einlenkte, stehen blieb und uns auf einen schwarzen Punkt aufmerksam machte, — das sei die Leiche.

Einige von uns setzten sich auf den Schlitten, und abwärts ging es mit Pfeilesschnelle dem Erstarrten entgegen. Unserer Schlittenfahrt machte jedoch der stellenweise 3—5 Fuss hoch zusammengewehte Schnee bald ein Ende. Fritz, immer voran, war endlich bei dem Todten angekommen.

Auf dem Rücken liegend, den linken Arm über die Brust geschlagen, die rechte Hand in der Hosentasche, die Unterextremitäten ausgestreckt, war die wohl über 6′ hohe männliche Leiche. Wer war dieser Mann? wie hatte er den Tod gefunden und wie lange mag er wohl hier gelegen haben?

In der Umgegend, soweit man sich erkundigen konnte, wurde Niemand vermisst; Fritz und Hans kannten den Todten nicht und wollten ihn früher nie gesehen haben. Das Ungewisse über Stand und Herkunft etc. spannte noch

in höherem Grade unser Interesse für den unglücklich Dahingeschiedenen. Die Kleidung ist noch neu, besteht aus gutem Halblein, die Kopfbedeckung aus einer schwarzen Zipfelkappe, über die ein seidenes Tuch gebunden ist; ein weisser solider Filzhut liegt zwei Schritte von der Leiche entfernt, grosse wollene Gerten von ausgezeichnetem Stoff reichen weit über die Kniee hinauf, Schuhe stark, gutbeschlagen, beinahe neu. Haare schwarz, Gesicht voll, gut rasirt, trägt einen edlen Ausdruck, Gesichtsfarbe blauröthlich, die Augen geschlossen, dunkelbraun, Nase und Mund schön geformt, Zähne weiss, keiner fehlend. Die Hände beinahe offen, in der Hohlhand beiderseits 1—2 frankenstückgrosse blaurothe Blasen, die Hände schwielig, besonders an den Handballen. Nun, Banquier war er nicht, eben so wenig Zeitungsredacteur; dagegen darf man vermuthen, dass dieser Mann viel Umgang mit der Axt hatte. In einer Rocktasche finden wir Tabak, ein Portemonnaie kommt zum Vorschein; es ist leicht, kann aber Banknoten einschliessen, — nicht doch, es enthält nur 293 Centimes. Ueber die Brust hängt eine lederne Schnapsflasche, zur Hälfte mit Enzianwasser angefüllt. Halt, da kommt noch ein Nastuch zum Vorschein; es enthält halbverdaute Speisereste. Aha, der Mann hat erbrochen, zu viel gegessen und getrunken; letzteres ist wahrscheinlicher.

Wir untersuchten den Körper näher, soweit es eben die erstarrten Glieder erlaubten. Ueberall fanden wir nur blau- und gelbrothe Flecken, unzweifelhaft vom Erfrieren herrührend. Das Hemd trug in der Brustgegend die Buchstaben P. B. R. Wie lange die Leiche hier gelegen, liess sich nicht angeben, keine Zeichen von Fäulniss waren nachzuweisen, die Witterung war schon seit mehreren Wochen kalt und bekanntlich hindert Kälte jede cadaveröse Zersetzung.

Nachdem wir Alles notirt, was wichtig zu sein schien, befahlen wir unseren Führern, den Todten auf den Schlitten zu binden, um ihn nach Villeret zu transportiren. Nach langem Zögern griffen endlich Fritz und Hans an; es war deutlich, es kostete sie einige Ueberwindung.

Welchen Weg wir einzuschlagen hätten, darüber stritten sich die beiden Brüder eine Zeitlang. Fritz behauptete, wir müssten unfehlbar über den Stierenberg, man habe dort guten Wein. Sein Vorschlag wurde angenommen. Wir froren sämmtlich; denn seit $^3/_4$ Stunden staken wir bis zu den Knieen im Schnee und ein kalter Wind wehte vom Chasseral und wirbelte Schneewolken in die Höhe. Die Sonne war zu tief, um den Schnee in diesem Thalkessel zu erreichen.

Die beiden Brüder erklärten, sie kennten den Weg eine Strecke weit selbst nicht, nur der Richtung seien sie gewiss, wir müssten uns darauf gefasst machen, vielleicht wieder rückwärts zu gehen. Nachdem wir unseren Proviant verzehrt, ging es langsam vorwärts.

Das Thal wurde immer enger, bald nur noch einige Schritte breit — eine förmliche Schlucht. Wir sanken stellenweise bis unter die Arme in Schnee, beständig aber wenigstens 3′ tief. Alte, halbverfaulte Tannen und Ulmen zeichneten lange Schatten in den Schnee, vom Chasseral herab wehte ein kalter, höchst unfreundlicher Wind, der Weg war äusserst mühsam, unsere Hemden wurden von Schweiss durchnässt und doch wollten unsere Füsse beinahe erfrieren. Der Durst quälte uns ebenfalls; Enzianwasser ist ein schlechtes Getränk auf ermüdenden Bergtouren, das Beste ist wohl Rhum mit kaltem Wasser.

Am Ende einer Felsenschlucht, durch die wir mit vieler Mühe gedrungen, erklärte Fritz plötzlich, wir müssten wieder umkehren, der Weg werde entschieden gefährlich und es

sei unmöglich, den Todten über die wohl 20′ hohe Felsenwand hinunterzulassen. Nach einer langen Consultation rutschte Einer von uns auf seinen posterioris die schiefe Steinwand hinunter und zwang so die Anderen, nachzufolgen. Fritz und Hans waren immer noch oben. Ersterer schien etwas übler Laune zu sein und erklärte, wenn er je wieder einmal im Winter einen Todten auffinde, so werde er bessere Witterung abwarten, ehe er eine Anzeige davon mache. Hans war der Ansicht, man könne den Todten ja bis zum Frühjahr hier lassen, lebendig werde er doch nicht mehr und er wolle am Ende gern seinen Schlitten einbüssen.

Fritz schien indessen einen Entschluss gefasst zu haben. „Nicht wahr, Docter, wenn er auch ein Bein brechen sollte, wir werden desshalb nicht bestraft?“ Ohne eine Antwort abzuwarten, hatte er den Schlitten rasch gekehrt und rief: „Platz da unten, er kommt!“ Und wirklich, er kam, mit den Füssen voran, überschlug und unser Erstarrte lag ausgestreckt mit dem Schlitten auf dem Rücken. Fritz folgte etwas ängstlich nach, kehrte die ganze Ladung um und rief mit grosser Satisfaction aus: „Es het em nüt tho.“

Der Weg wurde etwas besser und bald hatten wir den Neuenstadter Berg hinter uns. Wir kamen bald in einen breiten Fahrweg, welcher der Gemeinde Villeret viele Tausend Franken gekostet; er führt nach Limen.

Hatten wir bis dahin zu viel Schnee gesehen, so fanden wir auf diesem steilen Wege gar keinen mehr; er war geschmolzen.

Nach unsäglichem Stossen und Ziehen viribus unitis kamen wir endlich auf der Höhe an und Fritzens frühere Stimmung bei dem mir unvergesslichen Salto mortale fing auch an, sich unser zu bemächtigen.

Ich weiss nicht, wie es kam, aber wir behandelten den Todten mit immer weniger Ehrfurcht. Ohne es zu ahnen, sassen mehrere von uns auf seinem Körper, um auszuruhen. Wir trockneten den Schweiss von den Stirnen, und Fritz meinte, ein Gläschen Geistiges würde jetzt nichts schaden. „Du sollst es haben, mein Lieber“ und er trank einen guten Zug Rhum, den ich bis dahin aufgespart hatte. „I ha sonst nit viel uf dem Fläschlizüüg, aber a söttigi Medizin trunk i alli Tag,“ sagte er schelmisch und reichte das Fläschchen einem Anderen.

Auf der Nordseite des Berges fanden wir wieder Schnee, und unsere rüstigen Bursche erklärten uns, in einer halben Stunde seien wir auf dem Stierenberg. Fritz, welcher den Todten zog, schlug schräg die kürzeste Richtung ein, und wohl mehr als Einer von uns wünschte sich einen kleinen Schlitten, um eine Strecke von etwa $^1/_2$ Stunde auf bequeme Weise zurückzulegen. Fritz, der uns Allen lieb geworden war, machte Halt, schaute der Reihe nach Alle fragend an: „Nun, wenn Ihr nicht wollt, so fahre ich allein“ — „Ah, Vogel! eine Schlittenpartie zum Schluss; halt, Bursche, da fehlen wir nicht!“ und im Nu sass die ganze Bande auf dem Todten. Sobald der Letzte aufgesessen, schoss der Schlitten pfeilschnell hinunter. Wir wurden in eine Schneewolke eingehüllt. Bisweilen waren wir genöthigt, uns etwas fester an den Todten anzuklammern, um auf dem holperigen Wege nicht abgeworfen zu werden. Fritz hielt an, eilte dem Stierenberg entgegen, der nur noch etwa 200 Schritte entfernt war, den weiteren Transport des Todten seinem Bruder überlassend.

Ein junges hübsches Mädchen hatte ihn schon bemerkt, eilte ihm entgegen und reichte ihm zögernd die Hand, indem sie ihm vorwurfsvoll zurief, er werde doch nicht den Todten

angerührt haben? „Was denkst au, Aenneli, das ist Arbeit für ä Hans.“

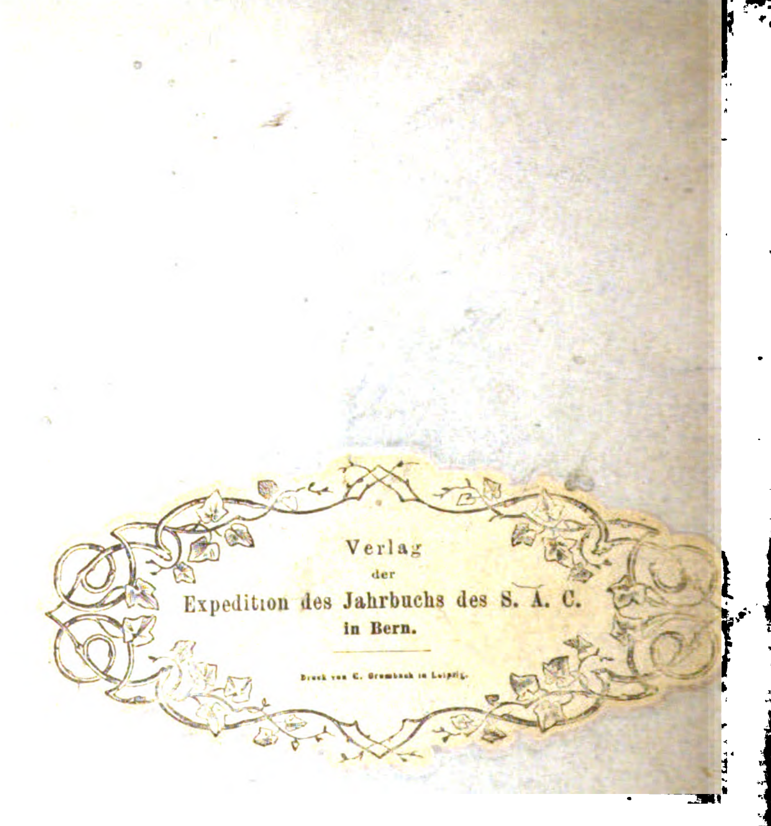
Bald sassen wir sprachlos hinter einer Kässuppe und ein paar Flaschen Wein. Hans transportirte den Todten bis Villeret und Fritz blieb beim lebendigen Aenneli. Wir drückten Beiden die Hände und versprachen ihnen, sie im Laufe des Sommers zu besuchen.

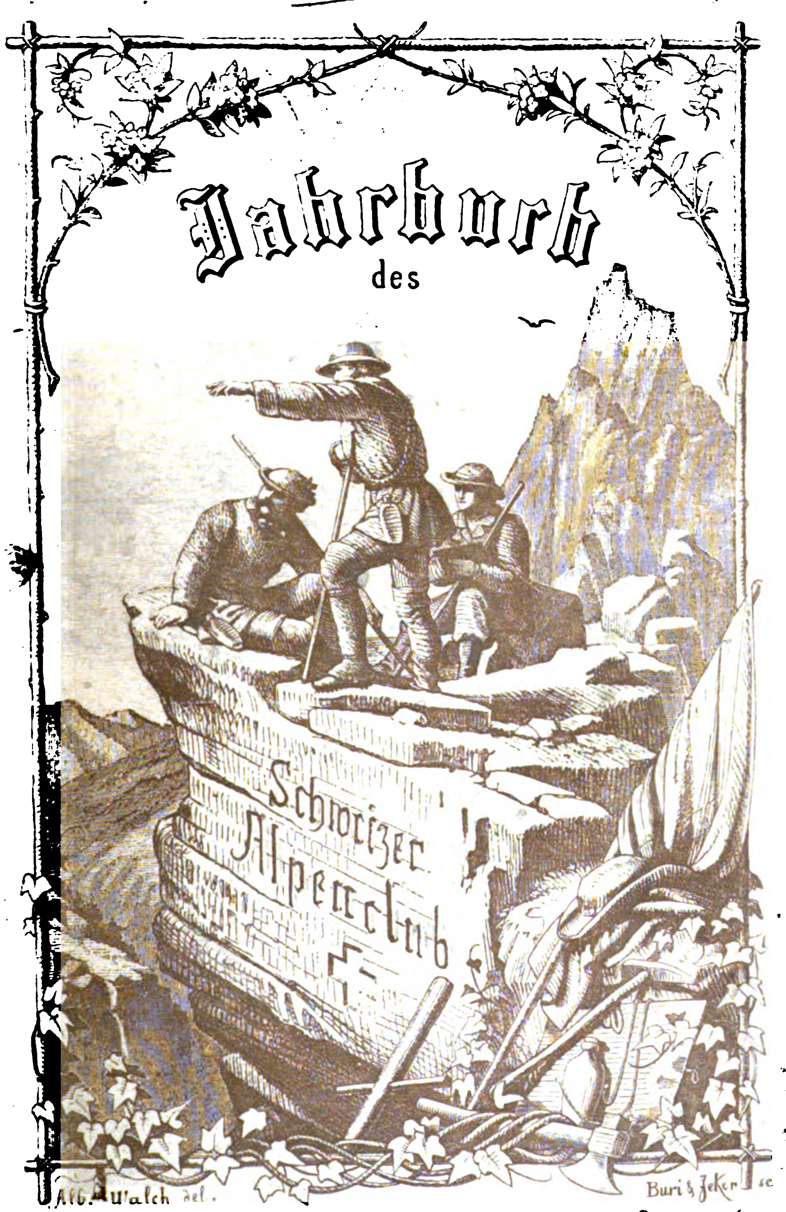
Gegen 7 Uhr kamen wir in Courtelary an.

Alle Erkundigungen über den Erfrorenen blieben lange erfolglos; endlich kam ein Brief von einer Gemeinde im Berner Oberland an, welcher uns ausser Zweifel setzte, dass der Verstorbene Peter Bohren hiess, welcher im Sommer und Herbst auf den Bergen des Jura sein Brod auf ehrliche Weise durch Holzfällen und Graben von Enzianwurzeln verdiente. Monatlich habe er seiner kinderlosen Frau alles verdiente Geld zugeschickt, er war ein durch und durch braver Mann. In Villeret wurde er unter grosser Theilnahme des Volkes bestattet. Hoffentlich wird ihn die Last von 7—8 Zentnern, die ihm einen Augenblick lang schwer sein mochte, nicht mehr drücken, er wird gewiss im Frieden ruhen.

— *ch.* —

Druck von C. Grumbach in Leipzig.


Verlag
der
Expedition des Jahrbuchs des S. A. C.
in Bern.
Druck von C. Grumbach in Leipzig.


Jahrbuch
des
Schweizer
Alpenclub
Alb. Walch del.
Buri & Jeker sc.



DAS FLUCHTHORN

nach einer Skizze von Müller-Wegmann, vom Etschberg bei St. Gallen durch das Fernrohr aufgenommen

Jahrbuch

des

Schweizer Alpenclub.

Vierter Jahrgang.

1867—1868.

Bern.

Verlag der Expedition des Jahrbuchs des S. A. C.

1868.

Inhalts-Verzeichniss.

Text.

Artistische Beigaben.

Artistische Extrabeigaben.

I.

Chronik des Club

vom Jahr 1866.

Von Dr. *F. v. Tschudi.*

Bisheriger guter Uebung gemäss hat jeder Band unseres Jahrbuches die Lebensskizze unseres Vereines in Haupt und Gliedern für eine bestimmte Epoche vorzulegen, und wir wollen diese Sitte um so lieber pflegen, je trefflicher sie geeignet ist, die wenigen Bande zu verstärken, welche das einzelne Mitglied an den allgemeinen Verein schliessen.

Der Sommer 1866 war den clubistischen Bestrebungen womöglich noch ungünstiger als der vorangegangene, da sich gerade die Höhe der Saison durch anhaltend schlimme Witterung auszeichnete, welche das Hochgebirge grösstentheils dem Besuche verschloss. Die Erfolge, die wir zu verzeichnen haben, dürften desshalb auch den mittlern Durchschnitt, den wir von den Clubgenossen zu erwarten berechtigt sind, bei weitem nicht erreicht haben. An gutem Willen, prächtigen Projekten und frischer Kraft hat es keineswegs gefehlt; das beweisen schon die einzelnen mit Erfolg gekrönten Touren. Für die weitere Erforschung der offiziellen Clubgebiete und namentlich für das neu angefügte, konnte im Allgemeinen nur wenig geleistet werden.

I. Das Centralcomité.

Das Centralcomité, dessen Vorstand die Generalversammlung in Chur 1865 bezeichnet hatte, wurde durch die

st. gallische Section weiterhin mit folgenden Mitgliedern bestellt:

Vicepräsident: J. J. Weilenmann.
Secretär: E. Schlegel.
Cassier: G. Sand.
Mitglieder: J. v. Tschudi.
Th. Scherrer.
C. Kessler.

Das Comité übernahm durch eine Abordnung, welcher das abtretende Centralcomité einen sehr freundlichen Empfang bereitete, im Dezember in Chur das Archiv etc. und trat mit dem Januar 1866 seine Geschäftsführung an.

Die nöthigen Vorbereitungen für sorgfältige Erstellung der Exkursionskarte und des Itinerarium's waren indessen schon im September getroffen worden. Die Generalversammlung in Chur hatte den Abschnitt der Centralalpen zwischen dem grossen St. Bernhard und dem St. Theodulspasse als neues offizielles Exkursionsgebiet für das Jahr 1866 bestimmt und daneben die ältern des Silvretta- und Medelsergebietes ebenfalls noch aufrecht gehalten. Allein es war unverkennbar, dass der Umfang des neubestimmten für eine Sommeraufgabe viel zu ausgedehnt sei, und das Centralcomité beschränkte ihn desshalb auf die *Mont Blanc de Cheillon-Gruppe* zwischen dem Col de Fenêtre und dem Col de Colon; der westliche Theil des Gebietes, die Velan-Combin-Gruppe, durfte als hinlänglich bekannt bei Seite gelassen werden, und der östliche Theil, die Matterhorngruppe zwischen dem Col de Colon und St. Theodul, blieb den folgenden Jahren vorbehalten. Hr. Weilenmann übernahm es, noch im Spätherbst im Auftrage des Centralcomités das also beschränkte Exkursionsgebiet zu durchforschen, um die Materialien für das Intinerarium an Ort

und Stelle möglichst zuverlässig und umfassend zu sammeln; die Ausführung der Exkursionskarte im Maassstabe von 1/50,000 nach der eidg. Originalaufnahme, mit Horizontalkurven in Vertikalabständen von 100′, wurde dem rühmlichst bekannten Atelier von Wurster, Randegger und Comp. in Winterthur übertragen und mit einigen hinlänglich gerechtfertigten Ortsbezeichnungen bereichert. Hr. A. Bernus, Präsident der Section Diablerets, hatte die Gefälligkeit, die französische Uebersetzung des Itinerariums zu besorgen.

Mittelst Kreisschreiben vom 12. Juni erinnerte das Centralcomité die Sektionen an die von der Generalversammlung gewünschte Constituirung von *Führercorps* und Regulirung der Tarifansätze derselben. Mehrere Sectionen, wie namentlich «Rhätia», «Tödi», «Monterosa», griffen diese schwierige Arbeit rüstig an; ihre einigermassen genügende Durchführung in den besuchteren Theilen des Alpengebietes aber wird noch längere Zeit beanspruchen, besonders wenn auch die unumgänglich nothwendige intellektuelle Ausbildung der betreffenden Männer berücksichtigt werden will.

Eine ebenfalls lange Zeit und grosse Sorgfalt in Anspruch nehmende weitere Vereinsaufgabe bildet die Berichtigung und Vervollständigung der *Ortsbenennungen* im Umfang des Alpengebietes, die mancherorts, namentlich in der Tiefe des Gebirges und in den sprachlichen Grenzgebieten, noch so sehr im Argen liegen. Der Vereinsvorstand begnügte sich damit, vorerst die Clubgenossen auf die Wichtigkeit dieser Aufgabe aufmerksam zu machen und sie einzuladen, die im Munde des Volkes gebräuchlichen Benennungen aller Lokalitäten des Hochgebirges möglichst vollständig zu sammeln und nach Alter, Ursprung, Formabänderungen etc. derselben zu forschen. Ist das Material dann allmälig in ausreichendem Masse angesammelt worden, so wird es die

Aufgabe des Clubs sein, dessen zweckmässigste Verwerthung näher zu bestimmen; immerhin kann inzwischen bei der jeweiligen Ausarbeitung der Exkursionskarten bereits davon vielfältig Gebrauch gemacht werden.

Um den Forschereifer der wandernden Clubgenossen anzuregen, und ihre Aufmerksamkeit für die Eigenthümlichkeiten des Gebirges zu schärfen und auf bestimmte Punkte hinzulenken, arbeitete das Centralcomité eine kleine Broschüre „*Beobachtungsnotizen*" aus, welche die Vereinsmitglieder einladet, bei ihren Touren Beobachtungen zu sammeln über die Gipfelgesteine seltener besuchter Höhen, über die Bewegungen der Gletscher, der Schneelinie, der Vegetationsgrenze, der obern Waldgrenze, über Alpwirthschaft, nutzbares Gestein, Topographie, Volkssagen, über physiologische, physikalische und chemische Erscheinungen etc. Indem das Schriftchen für jeden Punkt die angemessenste sofortige Verwerthung des gesammelten Materials andeutet, liegt demselben weiter die Idee zu Grunde, dass dieses Material späterhin die Ausarbeitung einer vollständigen „*Schweizerischen Gebirgskunde*" mit sollte ermöglichen helfen, eines Werkes, das alle Natur- und Kulturverhältnisse unserer Alpen und ihrer Bewohner umfassend, nur das Resultat tausendfältiger Forschungen nach allen Seiten hin sein kann. Würde aber ein solches Werk unserm Vaterlande einst zu hoher Ehre gereichen, so dürfte es zu den schönsten und gewichtigsten Aufgaben unseres Vereins gehören, an demselben energisch und mit den besten Kräften mitgearbeitet zu haben. Wir erlauben uns desshalb, unsere Clubgenossen hier nochmals angelegentlichst zu ersuchen, jene Nachforschungen, für welche die «Beobachtungsnotizen» als kleines Vademecum dienen wollen, mit Ernst und Ausdauer zu pflegen.

Als das Centralcomité der Abgeordnetenversammlung vom 27. Aug. 1865 einen Entwurf für Revision der Statuten vorlegte, wurde die Frage angeregt, ob es nicht rathsamer sein möchte, diese überhaupt auf eine veränderte Basis zu stellen, und zwar in dem Sinne, dass im Interesse einer stätigen Geschäftsführung, statt eines jährlich wechselnden Centralcomités ein solches mit dreijähriger Amtsdauer, und dagegen für die Abhaltung der alljährlichen Generalversammlungen an den betreffenden Orten jeweilen eigene Festcomités zu bestellen seien und ferner, dass die organische Stellung der Abgeordnetenversammlung genauer festzustellen und derselben die Erledigung einer Anzahl minder wichtiger Vereinsgeschäfte zu übertragen sei.

Die Generalversammlung beschloss im Sinne der Anträge der Abgeordneten, dass über diese Fragen die Voten der einzelnen Sektionen eingeholt werden sollten, und dass das neue Centralcomité nach dem Ergebniss derselben die Statuten zu revidiren und alsdann diese Revision der Berathung einer ausserordentlichen Delegirtenversammlung zu unterstellen habe.

Nachdem die Sektionen mit grosser Mehrheit für jene neuen Grundlagen sich ausgesprochen, arbeitete das Centralcomité demgemäss die Statuten um, indem es diesen Anlass ergriff, um zugleich die organische Stellung der Redaktion des Jahrbuches genauer abzugrenzen, die Jahresversammlungen etwas festlicher zu gestalten und für eine französische Uebersetzung des Jahrbuches nach dem berechtigten Wunsche unserer romanischen Sektionen vorzusorgen. Mit Kreisschreiben vom 12. Juni wurde dann der neue Statutenentwurf den Sektionen mitgetheilt, um denselben Gelegenheit zu geben, darüber ihre Berathungen walten zu lassen.

Aus der Reihe der laufenden Geschäfte des Centralcomités mag hier einzig erwähnt werden, dass der Sektion

«Tödi» ein Beitrag von Fr. 70 für Ergänzung ihres in defekten Zustand gerathenen Beobachtungsmateriales in der Grünhornhütte und zwei Mitgliedern Fr. 117 und Fr. 139 an Führerkosten bei ihren Fahrten in den Exkursionsgebieten bewilligt wurden.

Der Verkehr mit dem englischen und italienischen Alpenclub und österreichischen Alpenverein beschränkte sich auf den Austausch der bezüglichen Vereinspublikationen. Der italienische Club zeigte überdiess die Errichtung einer eigenen Succursale im Hôtel de ville zu Aosta an und lud unsere Vereinsmitglieder in der verbindlichsten Weise zu dessen Benutzung, sowie zum Besuche des Centralbureau's in Turin ein.

Nach der Jahresversammlung sammelte sodann das Centralcomité die Akten derselben (Eröffnungswort, Jahresbericht, Cassenrechnung, Protokolle, neue Statuten, Verzeichniss der Festgäste) in ein kleines Festheft, theilte dasselbe den Clubmitgliedern mit und übergab, gemäss den Uebergangsbestimmungen der Statuten, im Oktober die Geschäftsleitung dem neugewählten Centralcomité in Zürich, indem es schliesslich bei demselben noch die Bearbeitung einer «Schweizerischen Gebirgschronik» anregte, in welcher alle ersten Ersteigungen bedeutender Gipfel und Uebergänge, sowohl in älterer Zeit, sofern solche noch zu konstatiren sind, als in neuer Zeit unter Angabe der betreffenden Besteiger und eingeschlagenen Wege *authentisch* zu verzeichnen wären.

II. Die Sektionen.

Die Thätigkeit der elf Sektionen gestaltete sich im Berichtsjahre je nach der Individualität derselben sehr verschieden; mit Freude erkennen wir aber fast überall reges

Streben und warmes Interesse für die Vereinszwecke. Wir skizziren das Bild nach den uns zugegangenen, leider meist sehr unvollständigen und kurzen Jahresberichten.

Die noch junge *Sektion Genf*, bereits 86 Mitglieder stark, entwickelte unter der Leitung ihres neuen Präsidenten, Hr. Prof. *Alphons Favre*, eine sehr rege Thätigkeit. In den Sitzungen wurden theils Darstellungen von Gebirgsbesteigungen (Grand Combin, Monte Leone, Wetterhorn, Altels, Mortiratsch) mitgetheilt, theils wissenschaftliche Vorträge verschiedener Art, u. A. auch über die Nebelbildung, illustrirt durch das Experiment des in einer Flasche entstehenden Nebels. *) Ferner beschäftigte sich die Sektion mit der Registrirung neu eingeschlagener Wege auf Alpgipfel, Gletscher und Joche, um diessfalls die Dufourkarte in clubistischem Interesse zu ergänzen, und wandte mit besonderm Eifer ihre Aufmerksamkeit der Verbreitung der erratischen Gesteine zu, indem sie sich zu deren Erforschung mit verschiedenen Gesellschaften in Verbindung setzte. Von ihrem Organ, *l'Echo des Alpes*, liess sie mehrere Nummern erscheinen und setzte sich auch mit den Sektionen «Monterosa» und «Diablerets» in Verbindung über die Erstellung einer französischen Uebersetzung des Jahrbuches. Die vom Centralcomité herausgegebenen «Beobachtungsnotizen» vertheilte sie in französischer Ausgabe an ihre Mitglieder. Ueber Sektionsexkursionen oder hervorragende Einzelleistungen theilt uns der Jahresbericht nichts mit, erinnert aber an das glänzende, freilich durch die Witterung schlimm gestörte Fest, welches ein eifriges Sektionsmitglied, Herr

---

*) Der Berichterstatter bemerkt darüber: „On peut remarquer à cette occassion qu'il est rare que par un effort de l'esprit on puisse mettre du brouillard en bouteille, et qu'il arrive plus souvent que la bouteille met du brouillard dans l'esprit.“

Griolet de Gerr, den Clubgenossen am 29. Juli auf Bella Tola bereitete.

Die etwas ältere *Sektion Diablerets*, deren Steuer Herr *August Bernus* mit kundiger Hand und in treuem Hinblick auf die Zusammengehörigkeit mit den Schwestersektionen der deutschen Schweiz führt, ist allmälig auf 29 Mitglieder angewachsen und hofft auf vermehrten Zutritt, sobald die Aufgaben des Clubs besser und allgemeiner bekannt sein werden. Sie hielt nicht regelmässige, aber interessante und kordiale Sitzungen. Ein Rendez-vous auf der Dôle führte sie im Frühling mit der genferschen Schwestersektion zusammen.

Die im letzten Jahrbuch erwähnte Errichtung eines Asyls auf Diablerets konnte vermöge der anhaltenden Ungunst der Witterung nicht vollendet werden. Aus dem gleichen Grunde scheiterten auch beinahe alle Versuche zu gründlicher Erforschung des benachbarten offiziellen Exkursionsgebietes, welche sich eine Anzahl von Sektionsmitgliedern zur besondern Aufgabe gemacht hatten. Doch gelangen Hrn. Isler, der den verhältnissmässig günstigen Julianfang benutzte, einige schöne Touren, wie die theilweise ersten Ersteigungen der *Barme-Blanche*, der *La Salle*, des *Mont Pleureur*, der *Pigne d'Arolla* und der *Pointe d'Otemma*.

Von freien Fahrten sind zu erwähnen ein *September*besuch des *Weissthors*, *Alphubels*, *Monte Rosa's* und *Trifthorns* durch Hrn. *A. v. Wattenwyl* und eine Ersteigung des *Tödi's* durch Herrn Dr. *J. Piccard*, wobei derselbe den Rückweg direkte auf den kleinen Tödi und die Sandalp einschlug, was unseres Wissens seit Hegetschweilers vergeblichen Anstrengungen nie versucht worden ist.

Auch in literarischer Beziehung zeichneten sich mehrere Sektionsmitglieder aus; so Hr. Professor *Rambert* durch

seine so anziehend geschriebenen zwei Bände «Les Alpes» und Hr. Professor *Renevier* durch seine geologischen Mittheilungen über die waadtländer Alpen in dem Bulletin der dortigen naturforschenden Gesellschaft.

Die am 4. Okt. 1865 gegründete *Sektion Monterosa* verwendete unter dem Präsidium des Hrn. *A. v. Torrenté* ihr erstes Lebensjahr theils zur Vervollständigung ihrer Organisation, Stiftung einer kleinen Bibliothek und Kartensammlung, theils zur Bearbeitung von Reglementen und Tarifen für die Führerschaften der verschiedenen Thalgebiete. Um letztgenannte Aufgabe mit aller Sorgfalt zu lösen, wurde sie einer eigenen Spezialkommission überwiesen.

Auch diese Sektion hatte sich die Erforschung des Montblanc-de-Cheillon-Gebietes zur besondern Aufgabe gemacht. Die bekannten Witterungsverhältnisse aber brachten es mit sich, dass auch nicht *eine* der projektirten Touren ausgeführt werden konnte. Von andern Fahrten wird nur einer Besteigung des Ofenhorns im Binnenthale gedacht, das zu den begünstigsten Aussichtspunkten dieses reichen Kantons zählt.

Wir hoffen mit Zuversicht, dass diese erst zwei Dutzend Mitglieder starke Sektion, die durch ihre heimischen Verhältnisse ihr speziell zugewiesenen Aufgaben immer klarer erfassen und energisch zur Ausführung bringen werde. Sie ist reich an guten Kräften, vor allen andern begünstigt durch ihre Lage und wird in Bälde den nicht geringen Erwartungen, die der Schweizer Alpenclub von ihr hegt, zu entprechen wissen.

Die *Sektion Bern*, unter Leitung des allverehrten Veteranen, Herrn *G. Studer*, wird stets einer der starken Grundpfeiler unsers Clubs sein, wie sie auch mit ihren 118 Mitgliedern als die zahlreichste unter ihren Schwestern dasteht. Sie hielt im Jahre 1866 ausser ihren freien Ver-

sammlungen sieben wohlbesuchte Sitzungen, in denen elf Referate und Abhandlungen vorgetragen wurden, worunter diejenige über die Bündnerischen Alpenstrassen besonders hervorgehoben wird.

Die ansehnliche Sektionsbibliothek wird sorgfältig geäufnet und erfreute sich zahlreicher Schenkungen durch Mitglieder, Freunde des Clubs und Buchhändler. Die Errichtung eines Asyls im Triftgebiet ist in Aussicht genommen, und dasjenige auf dem Mönchsjoch soll restaurirt werden. Aus dem Stillschweigen des Referates über die Einzelfahrten darf geschlossen werden, dass diese aus den gleichen Gründen wie anderwärts misslangen.

In raschem Aufblühen ist die *Sektion Pilatus* (Präsident: Hr. Rektor *Zähringer*) begriffen, indem sie bereits 45 Mitglieder zählt und in ihren regelmässigen Sitzungen die Vereinsaufgaben nach vielen Seiten hin pflegt. Ein einlässlicher Vortrag über Bildung und Bewegung der Gletscher bildete den Mittelpunkt wissenschaftlicher Erörterungen.

Von den projektirten gemeinsamen Exkursionen konnte bloss diejenige auf den aussichtreichen *Hochstollen* (14. 15. Juli, Nachtquartier auf Melchseealp, 8 Theilnehmer) ausgeführt werden. Die Einzeltouren bezogen sich auf Streifereien in den Walliseralpen, *Galenstock* (taugliche Führer auf der Furka), *Sureneneck*, *Grosses Spannort* und untergeordnetere Punkte. Das räthselhafte Verschwinden eines Herrn Iselin aus London gab zu genauen Nachforschungen am Pilatusstock Anlass, ohne indess zu irgend einem positiven Resultat zu führen.

Die Sektion beschäftigte sich endlich mit der Organisation des Führerwesens, hauptsächlich in Uri und Unterwalden.

Von der *Sektion Aargau* (Präsident: Herr *A. Neuburger*) erfahren wir nur, dass auch sie in Folge der Ungunst des Jahres an dem allgemeinen «Non possumus» partizipirte. Sie ist allmählig 10 Mitglieder stark geworden. Solche kleine Vereine haben immer einen ungünstigen Stand; aber Aargau wird muthig ausharren, bis auch ihm die Stunde kräftigen Aufblühens schlägt.

An der Nordweststrecke unseres Vaterlandes entfaltet unter des trefflichen Herrn Prof. *Rütimeyer's* Auspizien die *Sektion Basel*, 73 Mann stark, ein äusserst rühriges und thatenlustiges Leben, und ihren Leistungen gebührt im Berichtsjahr der Kranz vor allen Schwestersektionen.

Für ihr häusliches Leben hat sie sich höchst bequem eingerichtet. In einem eigenen Clublokal pflegt sie sorgfältig ihre Sammlungen. Die Bibliothek ist bereits auf 650 Bände angewachsen und wird bald die topographische, geographische und naturwissenschaftliche Literatur über unsere Alpen vollständig vereinigt haben; eine reiche Sammlung von Kartenwerken, Einzelkarten und Panoramen schliesst sich an, und eine ausgewählte Mineralienkollektion illustrirt die geologische Struktur des Gebirges. Das «Vereinsalbum» überliefert die Züge der Clubgenossen in effigie der Nachwelt, und das Archiv nimmt die gehaltenen Vorträge auf, eine löbliche und nachahmenswerthe Sitte.

Ist man am heimischen Heerde so behaglich eingerichtet, so kehrt man auch um so häufiger und lieber daselbst ein. Die Sektion hält das ganze Jahr durch alle vierzehn Tage Sitzungen, an denen sich 20—40 Mitglieder betheiligen, um sich theils an kleinern Mittheilungen, theils an ganzen Serien wissenschaftlicher Vorträge, zu denen von sehr vielen Seiten Hand geboten wird, zu erbauen.

Von Sektionsausflügen wurde einer auf den Belchen ausgeführt; ein anderer, von der lieben Sommerheimat der

Sektion, dem Maderanerthale, aus auf den *Hüfistock* wurde theilweise durch schlimmes Wetter vereitelt.

Trotz dieses Wetters aber führten die regenfesten Basler eine erstaunliche Anzahl Einzeltouren in allen Theilen des Hochgebirges aus, von denen wir nur folgende erwähnen: Hr. *F. Hoffmann:* Kleine und Grosse *Windgelle, Grosses Scheerhorn;* Hr. *Stückelberger-Speiser: Tödi;* Hr. *Emil Burkhardt: Claridenhorn, Bristenstock, Kehlengletscher, Thierberglimmi, Triftgletscher, Galenstock, Piz Mortiratsch, Diavolezza* und *Wetterhorn;* Herr *Viktor Haller: Hüfistock, Oberalpstock, Grosses Scheerhorn;* Herr *Lüscher-Stapfer: Sustenhorn* und *Tschingelgletscher;* Herr *Emil Bischoff: Triftgletscher, Galenstock, Strahlegg.* Daran reihen sich noch eine Anzahl Touren Verschiedener im Oberengadin und Silvrettagebiet.

Im walliser Clubgebiet besuchte (Anfangs Juli) Herr *Eduard Hoffmann*, theilweise zum ersten Male, *Mont Fort, Mont Pleureur, Mont Gelé* und *Serpentine;* Hr. *Fritz Hoffmann-Merian: La Salle;* die HH. *Finninger, Raillard* und *Hoffmann-Burkhardt: Col de Cheillon, Durandgletscher* und *Pas de Chèvres;* Hr. *C. Oser-Paravicini: Pièrre á vir, Col du Crêt, Glacier des Eculaies, Col de Riedmatten.* Mehrere Andere streiften unternehmungslustig über verschiedene Cols und Gletscher, vergeblich wolkenfreie Gipfel suchend.

Herr Professor *A. Müller* widmete den Gebirgen des Maderaner- und Fellithales geognostische Untersuchungen. und, gleichsam um das clubistische Gemüth auch im Winter warm zu erhalten, wanderten die Herren *Raillard* und *Kaufmann-Neukirch* am 22. Januar über die Wengernalp.

Wir stimmen von Herzen dem Berichterstatter bei. wenn er sagt: «Die Sektion Basel hat auch in diesem

Jahre sich mit Eifer an den Zwecken des Vereins betheiligt, und dabei nicht nur ihren Posten da, wo unser Vaterland sich nach Deutschland ausflacht, behauptet, sondern ihre Pionire so ziemlich in alle Theile der Alpen vom östlichen Graubünden bis zum westlichen Wallis ausgeschickt, und wenn wir schon die engen Grenzen unseres Kantons verlassen müssen, um die Zinnen der Alpen über den Jura blicken zu sehen, so lebt doch ihr Anblick und das dadurch so mächtig angeregte Gefühl, dass sie die Wurzeln auch unseres Bodens bilden, warm in unseren Herzen, und wir begrüssen das kommende Jahr in der Gewissheit, dass die Erschütterungen, welche im abgelaufenen diese Integrität bedrohten, jeweilen am Rhein so gut wie in den Alpen auf festen Schweizerboden stossen werden.»

Wir wünschen unsern Freunden am Rhein Glück nicht nur zu ihren schönen Erfolgen, sondern auch zu dem warm patriotischen Sinne, von dem sie getragen werden.

Die *Sektion Uto* wuchs im Laufe des Jahres von 53 auf 80 Mitglieder an. Der vielverdiente Clubveteran, Hr. Prof. *M. Ulrich*, legte nach seiner Wahl zum Centralpräsidenten das Sektionsszepter nieder und wurde durch den bergkundigen Hrn. *Siber-Gysi* ersetzt.

Während des Winters hielt diese Sektion regelmässige Monatssitzungen, die durch die Betheiligung der zahlreichen wissenschaftlichen Kräfte, welche zur Verfügung stehen, besonderes Interesse gewannen. Neben verschiedenen Exkursionsschilderungen kamen «die Lebensmittelfrage mit Rücksicht auf Bergbesteigungen», die Höhenmessungen durch das Barometer, Natur- und Kulturgeschichtliches aus dem Maderanerthale, das System der neuen hypsometrischen Schweizerkarte zur Sprache und wiesen Hr. *Müller-Wegmann* seine trefflichen Panoramen und Hr. *A. Heim* seine naturgetreuen Reliefs vor.

Ueber bemerkenswerthe Einzelfahrten wird uns nichts berichtet*); dafür erfreute sich die Sektion an zwei wohlgelungenen gemeinschaftlichen Ausflügen auf den *Irchel* und auf den *Rooterberg* (Luzern).

Weniger auf Sitzungen und Vorträge als auf praktische Leistungen und gemeinsame Exkursionen legt die *Sektion Tödi*, welcher fortwährend der unternehmende Hr. Landrath *Hauser* vorsteht, das Schwergewicht. Eine solche, vorwiegend mit dem Charakter einer Vergnügungstour war der Ausflug (15. Juli) aus dem Sernfthale nach Alp Mühlibach und zwischen Magereu und Weissmeilen durch nach Flums. Eine ernstere Tour wurde am 22. Juli ausgeführt, die Besteigung des schönen *Ortstockes* vom Schönenbühl aus in direkt südlicher Richtung auf dem nächsten Wege über die nakte Felsschneide hinan. Die am 19. August begonnene Sektionsexkursion galt der wenig bekannten Berggruppe zwischen dem Hausstock und Kistenpass. Glücklich gelang noch die mühsame Ersteigung des Ruchi; aber dichter Nebel zwang sofort zur Heimkehr, welche auf schlimmen Pfaden über den Rücken des Haus- und Mättlistockes in's Durnachthal hinunter genommen wurde. Den Glarnern gebührt das Verdienst, dass sie der Erforschung der gewaltigen heimischen Gebirgsgruppen mit seltenem Eifer und energischer Ausdauer obliegen und sich auch die Instruktion ihrer Führer angelegen sein lassen.

Als Einzeltouren führte der unermüdliche Sektionspräsident aus: am 26. Juli Marsch auf der rechten Seite des Bifertengletschers bis zum *Piz Urlaun* und Ersteigung desselben, am 28. Juli Besteigung der beiden Gipfel des

*) Wir erfahren zufällig vor Schluss des Referates, dass einzelne solche allerdings stattfanden. Hr. *J. Jacot* erstieg am 27. August den *Gross-Litzner* und am 7. September das *Verstanklahorn*, beides bisher jungfräuliche Gipfel des Silvrettagebietes.

Piz Cristallina, am 2. August Besteigung des *Düssistockes* und am 4. August des *Scheerhorns*, «alle diese Touren in Regen, Nebel, Schnee oder Eis!»

Die *Sektion Rhätia*, hundert Mann stark, unter der Leitung des ausgezeichneten Bergkenners Hr. *J. Coaz*, vereinigte sich in ihren Sitzungen öfter mit der bündnerischen naturforschenden Gesellschaft, so dass beide Vereine, die ohnehin viele gemeinsame Mitglieder zählen, an geeigneten Vorträgen gemeinschaftlich partizipirten. Doch hat die Sektion schliesslich für gut erachtet, sich zu regelmässigen Einzelsitzungen zu entschliessen.

Ein projektirter Sektionsausflug in's Silvrettagebiet wurde durch die Witterung vereitelt. Dagegen wurden von einzelnen Mitgliedern bemerkenswerthe Touren ausgeführt. Hr. *Emil Hauser* führte am 7. August die erste Ersteigung des *Tinzenhorns*, Hr. *Flury Brosi* mit Hrn. *Jacot* die des *Verstanklahorns* aus. Die Führer A. Flury und P. Jenni aus Pontresina bestiegen für sich am 18. Oktober die Sruors bei Pontresina und am 21. Oktober die *höchste* Spitze des Mt. della Disgrazia, beides *wirklich erste* Ersteigungen. Uebrigens glauben wir, dass unsere rhätischen Clubgenossen künftighin von der Ehre solcher ersten Besteigungen ihrer eigenen Gebirge den Löwenantheil nicht mehr wie letztes Jahr englischen und andern Clubisten gönnen werden.

Die *Sektion St. Gallen* endlich, die Central- und Festsektion des Jahres, hatte eine ziemlich geschäftsreiche Zeit. Sie wuchs auf 105 Mitglieder an, von denen in der Regel 20—25 den Sitzungen beiwohnten. In diesen wurden neben mannigfaltigen Schilderungen aus den Schweizerischen und Vorarlberger Alpen auch mehrere wissenschaftliche Vorträge gehalten, und zwar über die Beschaffenheit des Erdinnern, über die Physik der Alten im Vergleich mit

der modernen Physik, über die hypsometrischen Verhältnisse der Erdrinde.

Von den kleinern Sonntagsausflügen erwähnen wir denjenigen auf das *Hörnli*, der trotz des heftigen Fön's für die Theilnehmer genussreich war. In die Schneeregion verirrten sich dagegen nicht viele Mitglieder. Der allbewährte Clubist Hr. *J. J. Weilenmann* passirte am 21. Juli im Exkursionsgebiete den *Col de Crête sèche*, überstieg an der Südgrenze den neuen Gletscherpass zwischen Trouma des Boucs und la Ciardonnay und erstieg den Bec *Epicoun* zum ersten Mal; am 23. Juli folgte die Besteigung der Pte. d'Otemma; weitere Touren verhinderte die Witterung. Hr. Dr. *Schläpfer* gewann am 16. Juli von der Vareinaalp aus den jungfräulichen Gipfel des höchsten *Plattenhorns* im Silvrettagebiet, und das Präsidium bestieg am 15. Juli mit Hrn. Dr. König von Hätzingen den *Tödi.*

Die Vorbereitungen zum Jahresfeste brachten die Sektion in freudige Bewegung, und es darf bemerkt werden, dass von allen Seiten der hingebendste Wetteifer sich regte, um den schweizerischen Freunden einen herzlichen und festlichen Empfang zu bereiten.

III. Die Jahresversammlung.

Samstags den 1. September fanden zuerst die ausserordentliche und dann die ordentliche Sitzung der *Abgeordnetenversammlung* in Anwesenheit von 21 Delegirten in St. Gallen statt.

Die ausserordentliche Sitzung wurde aussschliesslich von der einlässlichen Berathung des vom Centralcomité vorgelegten Statutenentwurfes in Anspruch genommen, der dann auch mit geringen Modifikationen zur Vorlage an die Generalversammlung genehmigt wurde.

Die ordentliche Sitzung behandelte zunächst die Jahresrechnung. Es wies dieselbe ein sehr günstiges Resultat auf, obgleich die Erstellung der Exkursionskarte mit Fr. 918. 85 ein verhältnissmässig sehr ansehnliches Opfer erfordert hatte. Mit Einschluss des letztjährigen Cassasaldos von Fr. 3202. 40

betrugen die Einnahmen	Fr.	7189. 75
die Ausgaben	»	1938. 45
somit das Vereinsvermögen	Fr.	5251. 30
und der diessjährige Vorschlag	»	2048. 90

Auf Antrag der Rechnungsrevisoren (Berichterstatter Hr. Bezirkschulrath *Nägeli*) genehmigte die Versammlung die Rechnung und verdankte sie dem Centralcassier, Hr. Georg *Sand*.

Ebenso wurden die Anträge des Centralcomités, für 1867 keine neuen Exkursionsgebiete zu bestimmen, sondern die diessjährigen, in welchen wegen der schlimmen Witterung nicht viel gearbeitet werden konnte, beizubehalten, dagegen jetzt schon für das Jahr 1868 den Gebietsabschnitt vom Col de Colon bis zum St. Theodulpasse als Exkursionsgebiet zu bestimmen, einstimmig angenommen. Es dürfte sich auch für die Zukunft empfehlen, die Gebiete je zwei Jahre vorher festzusetzen, damit für Erstellung der Karten und Itinerarien hinlänglich Musse gewonnen werde.

Ferner wurde beschlossen, der Generalversammlung als nächstjährigen Festort Luzern und als fernern Sitz des Centralcomités St. Gallen vorzuschlagen, und die Rechnungskommission aus den Herren Direktor *Hoffmann-Merian* von Basel und Apotheker *Lindt* von Bern bestellt.

Letzterer theilte hierauf den Bericht und die Rechnung des bisherigen Redaktionscomités mit, worauf die Fragen ventilirt wurden, ob es nicht zweckmässig sei, den nächsten Band des Jahrbuches erst im Frühling 1868 erscheinen zu lassen und den Preis desselben mittelst Reduktion des

Textes und Vereinfachung der artistischen Ausstattung zu ermässigen. Die Versammlung beschloss, auf letztern Punkt nicht einzutreten und die definitive Entscheidung über erstern, obwohl sie damit einverstanden war, dem Redaktionscomité zu überlassen. Dieses wurde aus den bisherigen Mitgliedern für eine neue Amtsdauer von drei Jahren bestätigt; auf Antrag des Präsidiums wurde ihm der Dank des Clubs für seine ausgezeichneten Leistungen einstimmig durch Aufstehen ausgesprochen und ihm künftighin ausser seinen Spesen ein Honorar von Fr. 1000 per Band zur Verfügung gestellt.

Schliesslich referirte der letztjährige Centralpräsident Herr *Coaz* über die in Chur angeregte Publikation der eidgen. topographischen Originalaufnahmen des schweizerischen Gebirgslandes im $^1/_{50000}$ Massstab und beantragte, dass sich der Alpenclub zu diesem Zwecke mit sämmtlichen hiefür sich interessirenden Vereinen verbinden solle, die Bundesversammlung um Ausführung dieser Arbeit anzugehen. Der Antrag wurde gutgeheissen.

Abends vereinigten sich sämmtliche bereits eingetroffenen Festgäste zu einem freundschaftlichen Rendez-vous im Saale «zum Antlitz».

Sonntags den 2. September besichtigten die Clubisten zunächst das grosse, im Auftrage der Regierung gefertigte Schöll'sche Relief des Kantons St. Gallen und versammelten sich dann um 11 Uhr, 105 Mann stark, im Grossrathssaale zur IV. ordentlichen *Generalversammlung.* Eine grosse Anzahl von Zuhörern und ein Kranz von Damen hielt die Tribüne besetzt.

Der Centralpräsident eröffnete die Sitzung mit einem Grusse an die Clubgenossen, referirte dann über die Thätigkeit des Centralcomités und schilderte schliesslich die Aufgabe und Bedeutung des Vereins.

Nach Mittheilung der Jahresrechnung und Annahme der Anträge der Abgeordnetenversammlung in Bezug auf das Exkursionsgebiet hielt Herr Dr. *Simmler* von Muri einen interessanten freien Vortrag über die Gletscherperiode und die klimatischen Veränderungen unseres Landes.

Der fernere Antrag der Abgeordnetenversammlung über den nächstjährigen Festort wurde ebenfalls gutgeheissen, und Herr Rektor *Zähringer* in Luzern als Festpräsident bezeichnet; dagegen der Antrag, St. Gallen weiterhin als Sitz des Centralcomités beizubehalten, nachdem sich diese Sektion dagegen erklärt hatte, mit Mehrheit abgelehnt, und auf Antrag des Vorsitzenden Zürich als Vorort und Herr Professor *Melchior Ulrich* als Centralpräsident gewählt.

Die neuen Statuten gelangten zur Vorlage und wurden mit grosser Majorität en bloc angenommen.

Herr *Pasteur Freundler* von Genf hielt einen anziehenden französischen Vortrag über die Wünschbarkeit, das Vorkommen der erratischen Gesteine im ganzen Umfang der Schweiz möglichst sicher zu constatiren, und berichtete über die Methode seiner Sektion, die bedeutendern Gebirgsbesteigungen zu registriren.

Herr Direktor *Szadrowsky* von Chur referirte Namens des letztjährigen Centralcomités über die Collekte zu Gunsten der Hinterlassenen des verunglückten Unterwaldner Führers E. Imfanger, und es wurde beschlossen, die eingegangenen Fr. 1113 zu kapitalisiren, wie es die Sektion Basel mit ihrem Separatbeitrag von Fr. 800 bereits gethan hat, um den Fond später für die Erziehung und Ausbildung der Kinder zu verwenden.

Hr. Rathsherr *Finninger* von Basel beantragte schliesslich den Druck der Eröffnungsrede, und die Versammlung stimmte bei.

Um 2 Uhr begaben sich die Mitglieder und Ehrengäste zum Bankett im Museum. Der sehr reich und geschmackvoll dekorirte Saal gewährte einen überraschenden Anblick. Zu beiden Seiten der Flügelthüren erhoben sich mächtige Gruppen, von denen die eine, naturgetreu von Hrn. A. Schöll modellirt, Jungfrau, Mönch und Eiger, die andere eine mit Alpenrosen und Legföhren garnirte Felspartie darstellte, welche von der Fuchshöhle bis zur Geierklippe hinan ein malerisches Bild der gesammten alpinen Thierwelt in Familiengruppen und Einzelstellungen darbot. Diesen gegenüber stellten drei grosse Transparentbilder von Herrn E. Rittmeyer Ansichten des Säntisstockes dar, und die Wände ringsum schmückten die 22 Kantonswappen, einzelne Thier- und Pflanzengruppen, Panoramen und historische Touristenbilder seit Saussüre's Zeit. Unter heitern und ernsten Tischreden in Prosa und Versen und in beiden Zungen entflohen die glücklichen Stunden, und jubelnd wurde das Geschenk eines ungenannten st. gallischen Clubisten, ein geschmackvoller Silberpokal, aufgenommen, der sofort rheinweingefüllt durch die fröhlichen Reihen kreiste.

Dann wallfahrtete die Gesellschaft auf den aussichtsreichen *Freudenberg*, wo bei einbrechendem Dunkel die Feuersäule der Appenzeller von der Säntisspitze herübergrüsste, und bei traulichem Gespräche und hübschem Feuerwerke verfloss der schöne Abend.

Der folgende Tag, zu einem gemeinsamen Ausflug auf den Hohenkasten bestimmt, brach mit schwarzem Gewölk und heftigem Winde an; doch muthig setzte sich gegen 6 Uhr die 80 Mann starke Colonne in Bewegung und rollte, bald begrüsst von der siegreich gewordenen Morgensonne. in langer Wagenreihe durch das schmucke Teufen, Bühler und Appenzell nach dem heimeligen *Weissbad*, wo gefrühstückt und dann mit veränderter Direktion nach dem in

luftiger Felsennische thronenden *Wildkirchli* aufgebrochen wurde. Mörserschüsse auf den Höhen und im Thal verkündeten den grauen Berghäuptern den Besuch ihrer Freunde. Nach einem Blick auf den grünen Seealpsee hinunter drang die Schaar unter malerischer Fackelbeleuchtung in die Tiefe der gewaltigen Felshöhle, deren Trümmer noch die zahlreichen Reste vorgeschichtlicher Höhlenbären bedecken, und tauchte durch die obere Pforte wieder auf, um sich auf der sonnigen Ebenalp zu lagern und über die benachbarten Felsenkanzeln zu schweifen. Das eigenthümliche Gebirgsbild dieses Ausfluges weckte fröhlichen Genuss in allen Gemüthern, bis die ersten Nachmittagsstunden zur Rückkehr mahnten. Ein frugales Mittagsmahl erwartete nach 2 Uhr im Weissbad die Gäste in der glücklichsten Stimmung. Beim Perlen des feurigen Sassella wogten frohe Gesänge, humoristische Vorträge und herzliche Toaste durch die lebhaft bewegte Tafelrunde und erreichten ihren Höhepunkt, als in jugendlicher Begeisterung die Festgenossen vom Leman die innige patriotische Verbrüderung des schweizerischen Ostens und Westens feierten. Der milde Abend, der rings die herrlichen Bergformen mit strahlendem Purpur übergoss, führte die Freunde nach der Feststadt zurück, und ein Trüpplein auserkoren Standhafter schwelgte noch bis in die tiefe Nacht hinein im Antlitzsaale in den Nachgenüssen des Tages.

Wir schliessen damit unsere Jahreschronik, in getroster Hoffnung, dass unserm Verein, der so schöne Ziele, so herrliche Kräfte, so treue Gemüther umschliesst, auch eine reiche Zukunft sicher ist.

II.

Jahresbericht des Club.

Von *M. Ulrich.*

Bericht

des Centralcomité des Schweizer-Alpenclubs über die Geschäftsführung vom 1. November 1866 bis 31. Juli 1867.

Nach § 9 der Statuten hat das Centralcomité der Generalversammlung einen kurzen Jahresbericht über seine Geschäftsleitung vorzulegen. Derselbe erstrekt sich dieses Mal bloss über neun Monate, da die Geschäftsleitung erst unterm 1. November 1866 an das neue Centralcomité, das in St. Gallen für die nächsten drei Jahre nach Zürich verlegt wurde, überging. Unterm 31. Oktober 1866 traf das Archiv des Clubs in bester Ordnung von St. Gallen ein, und unterm 16. November 1866 wurde in einem Circulare an sämmtliche Clubgenossen die Uebernahme und Constituirung des Centralcomité berichtet.

Das Centralcomité hatte seine Verrichtungen mit einer etwas schwierigen Aufgabe zu beginnen.

Das in St. Gallen erneuerte Redaktionscomité weigerte sich nämlich, seine Verrichtungen ferner fortzusetzen, mündliche Verhandlungen des Präsidiums in Bern führten zu keinem Erfolg. Es war daher Sache des Centralcomité, sich nach einem Redaktor für die nächsten drei Jahre umzusehen, der glücklicher Weise sich in der Person des Herrn Professor Theobald in Chur finden liess. An Stellvertretung für das laufende Jahr konnte nicht gedacht

werden, sondern es handelte sich sogleich um die definitive Wahl. Eine Versammlung der Abgeordneten bloss zu diesem Zwecke hätte schwerlich zu Stande gebracht werden können. und wurde daher der Ausweg ergriffen, die sämmtlichen Sektionen zur Wahl aufzufordern, und bis Ende des Jahres 1866 konnte Herrn Theobald berichtet werden, dass er von allen Sektionen mit Acclamation zum Redaktor für die nächsten drei Jahre erwählt worden sei.

Mit der Wahl des Redaktors steht die Abfassung des Vertrages betreffend die Herausgabe des Jahrbuches für die nächsten drei Jahre in genauer Verbindung. Die bisherige Verlagshandlung Schmid (Dalp) in Bern mit Herrn Georg (Neukirch) in Basel waren zur Uebernahme bereit. Es wäre nach § 16 der Statuten Sache der Redaktion gewesen, mit einer Buchhandlung einen Vertrag abzuschliessen, unter Genehmigung und Unterzeichnung des Centralcomité. Der Redaktor, Herr Theobald, ersuchte aber den Centralpräsidenten, die Sache von sich aus an die Hand zu nehmen, und so wurde im Februar 1867 unter gefälliger Mitwirkung des Herrn Lindt der Vertrag abgeschlossen, vom Centralcomité den 26. Februar 1867 genehmigt und von den drei verschiedenen Partheien unterzeichnet. Derselbe lautet im Wesentlichen wie der frühere Vertrag.

An diese Verhandlungen schloss sich nun der Vertrag über den Verlag der französischen Uebersetzung mit denselben beiden Buchhandlungen in Bern und Basel an, wobei die drei Romanischen Sektionen von Genf, Waadt und Wallis in Mitwirkung kamen, dagegen die Redaktion sich ferne hielt. Es bedurfte mannigfacher Unterhandlungen bis auch dieser Vertrag zu Stande kam, zumal die Romanischen Sektionen in pleno darüber beriethen, was natürlich den Abschluss verzögern musste. Doch konnte

auch dieser Vertrag unterm 19. Mai 1867 vom Centralcomité genehmigt werden.

Ein anderer Kreis der Thätigkeit des Centralcomité bezieht sich auf das Exkursionsgebiet und die Exkursionskarten. Für das Jahr 1866 wurde seiner Zeit die Gebirgsgruppe zwischen dem Grand Combin und dem Mont Colon bestimmt, und von der Sektion St. Gallen, die für dieses Jahr die Oberleitung hatte, ein einlässliches Itinerarium ausgearbeitet. Die Witterung des Jahres war aber so ungünstig gewesen, dass in St. Gallen in der Generalversammlung beschlossen wurde, dasselbe Exkursionsgebiet auch für 1867 festzusetzen. Die Exkursionskarte bestand für 1866 nur in einem Blatte, der Hintergrund des Bagne, Heremence und Arollathathales umfassend. Gegen Norden hatte dasselbe keinen bestimmten Abschluss, und auch der Grand Combin musste dem Titel weichen. Das Centralcomité in Zürich fand es daher angemessen, die Exkursionskarte für 1867 mit einem genau sich anschliessenden Blatt gegen Norden bis zur Rhone hin zu vergrössern, den Titel auf die Westseite des obern Blattes zu verlegen und dem Grand Combin sein Recht zu Theil werden zu lassen.

Es ist nun das ganze Eringer, Heremence und Nendazthal nebst dem hintern Theile des Bagnethales in dieser Exkursionskarte von zwei Blättern enthalten, und nur zu wünschen, dass der Sommer von 1867 die Exkursionsfahrten in diesem höchst interessanten Gebiete mehr begünstigen möge, als der von 1866.

In St. Gallen wurde ferner beschlossen, künftig das Exkursionsgebiet für je das zweite Jahr festzusetzen, und für den Sommer von 1868 das Exkursionsgebiet vom Mont Colon bis zum Lyskamm, das Einfisch-, Turtmann- und Nicolaithal enthaltend, bestimmt. Die Exkursionskarte für dieses Gebiet soll ebenfalls in zwei Blättern, die Rhone als

Nordgrenze, angefertigt werden, und ist bereits in Arbeit genommen, so dass sie im Frühjahr 1868 den Mitgliedern des Clubs bereit liegen wird. Diese zwei Blätter werden sich genau an die von 1867 anschliessen.

Damit ist aber die Aufgabe des Alpenclubs, ein vollständiges Bild der Gebirgswelt des Südwallis zu geben, und dieses Gebiet genau zu durchforschen, noch nicht gelöst. Es bedarf noch der Ergänzung gegen Westen und Osten.

Es wird daher vom Centralcomité in dieser Richtung noch ein doppelter Vorschlag gemacht werden.

Vorerst der: die Westseite am Col de Balme bis zum Grand Combin, das Ferret-, Entremont- und Bagnethal enthaltend, in zwei Blättern ebenfalls auf das Jahr 1868 erscheinen zu lassen. Die Kosten, circa 1000 Fr., lassen sich damit rechtfertigen, dass für 1867 keine neue Exkursionskarte angefertigt werden musste, sondern bloss eine Ergänzung zu der von 1866.

Für 1869 wird dann als Exkursionsgebiet die Gebirgsgruppe vom Lyskamm bis zum Monte Leone, das Saasthal und den Simplonpass einschliessend, vorgeschlagen.

So erhalten wir in dem Zeitraum von drei, oder wenn man 1866 auch noch dazu rechnet, von vier Jahren im Maasstabe von 50,000 in acht gleich grossen Blättern von 32 Min. Breite und 47 Min. Höhe, das erste Blatt wegen des Velan einige Minuten höher, in Curvenmanier bearbeitet, einen Ueberblick über die grossartige Gebirgswelt des südlichen Wallis, der nicht bloss für die Zwecke des Alpenclubs, sondern auch in viele andere Gebiete hinein vorzügliche Dienste leisten kann, und dem Alpenclub zur Ehre gereichen wird. Um von diesen Blättern stets Abzüge machen und Verbesserungen darin anbringen zu können, wurden vom Centralcomité die Lithographie-Steine angekauft und bleiben Eigenthum des Club.

Auch in einer dritten Richtung war das Centralcomité thätig, in der Subventionirung besonderer Unternehmungen. Es gelangten mehrere Gesuche in dieser Beziehung an uns, die alle berücksichtigt wurden.

Vorerst wurde für die Silvrettahütte, die 1865 bereits einen Beitrag von 600 Fr. erhalten hatte, von der Sektion Rhätia ein weiterer Beitrag von 67 ½ Fr. gewünscht, und bewilligt, um in derselben noch einige Ergänzungsarbeiten vorzunehmen. Sie soll den letzten Winter gut bestanden haben, wie die öffentlichen Blätter melden.

Die Section Tödi gelangte ebenfalls mit einem Gesuche an das Centralcomité. Diese hatte im Jahr 1863 auf dem Grünhorn am Wege auf den Tödi eine geräumige Clubhütte errichtet, und von der Centralcassa in drei Beiträgen 946 Fr. erhalten. Es handelte sich nun um Errichtung einer Schirmhütte im Steinthäli am Fusse des Ruchen Glärnisch, deren Gesammtkosten auf 400 Fr. berechnet wurden. Das Centralcomité bewilligte dazu 200 Fr.

Auch die Sektion Bern wünschte neben der alten Hütte im Triftgebiet, für welche 1864 vom Verein 150 Fr. beigetragen wurden, eine neue steinerne Hütte, deren Gesammtkosten auf 867 Fr. berechnet wurden, zu errichten, und erhielt vom Centralcomité die Zusicherung von 500 Fr. Die alte Hütte, wenn sie den Winter glücklich überstanden hat, soll daneben fortbestehen zur Unterbringung der Führer und Vorräthe.

Endlich hat die Sektion Pilatus ein Relief des Pilatus anfertigen lassen, dessen Gesammtkosten sich auf circa 300 Fr. belaufen werden. Das Centralcomité hat 150 Fr. daran bewilligt, unter der Voraussetzung, dass dasselbe den Mitgliedern des Alpenclubs leicht zugänglich sei.

Alle diese Subventionirungen sind jedoch erst beschlossen, die Auslagen werden in der künftigen Rechnung

erscheinen, da bis jetzt keine Rechnungen eingeliefert worden sind.

In dieses Gebiet gehören auch zwei Privatunternehmungen, die das Centralcomité freudig begrüsst.

Herr Statthalter Studer in Bern hat nämlich ein Verzeichniss der ersten Ersteigung von Berggipfeln von 12,000 Fuss Höhe und darüber in Arbeit, und Herr Direktor Szadrowsky in Chur ist vom Centralcomité veranlasst worden, ein alphabetisches Register der Romanischen und Ladinischen Orts- und Berg-Namen nach ihrer Bedeutung und richtigen Schreibart anzufertigen, das jedoch längere Zeit in Anspruch nehmen wird. Beide Arbeiten werden je nach dem Umfang den sie gewinnen, entweder selbstständig erscheinen, oder Beiträge für das Jahrbuch liefern.

Neben diesen Aufgaben von grösserer Bedeutung hat das Centralcomité unter gütiger Mitwirkung des Herrn Bernus, Präsidenten der Sektion Diablerets, eine französische Ausgabe der Statuten, und von der französischen Uebersetzung der Beobachtungsnotizen, welche die Sektion Genf veranstalten liess, eine Anzahl Exemplare für die neuen Mitglieder der Romanischen Sektionen anfertigen und an die Mitglieder des Alpenclubs unterm 31. Mai 1867 ein revidirtes Verzeichniss der Mitglieder, und eine Uebersicht der vier ersten Rechnungen des Alpenclubs vertheilen lassen, wobei zu bemerken ist, dass in der vierten Rechnung unter den Einnahmen bei dem Titel Zinse 13 Fr. statt 31 Fr. zu lesen ist, welche Zahlenverschiebung leider bei der Correktur übersehen wurde.

Die Imfangersammlung im Betrage von 1113 Fr. mit Ausschluss von 800 Fr., welche die Sektion Basel für sich kapitalisirt hat, wurde seiner Zeit von der Sektion Rhätia an das Centralcomité laut Beschluss der Generalversammlung

in St. Gallen abgeliefert, und von demselben bei einem soliden Institute an Zins gelegt.

Somit ist das Centralcomité zum Schlusse seiner Berichterstattung gelangt. Ueber die Geschäftsführung ist Folgendes zu bemerken. Das Centralcomité hat nur zwei Sitzungen gehalten, zur Abfassung des Antrittcirculars, und der Festsetzung der Tranktanden für die Abgeordnetenversammlung und die Generalversammlung. In der Zwischenzeit wurden die Geschäfte entweder circulariter oder durch Präsidialverfügungen erledigt und letztere in der 2. Sitzung bestätigt.

Indem das Centralcomité diesen Bericht Ihrer wohlwollenden Prüfung unterbreitet, theilt es Ihnen noch die Resultate der fünften Rechnung vom 1. September 1866 bis 31. Juli 1867 in kurzem Ueberblick mit.

Zürich, den 27. Juni 1867.

Namens des Centralcomité des Schweizer-Alpenclub:
Melch. Ulrich, Professor,
Centralpräsident.

Fünfte Jahresrechnung

des Schweizer Alpen-Clubs

1. September 1866 bis 31. Juli 1867

von

J. Siegfried-Bürgi in Zürich.

Einnahmen.	Franken.	Rappen.	Franken.	Rappen.
1. Uebertrag voriger Rechnung	—	—	5251	30
2. Jahrgeld von 760 Mitgliedern à 5 Fr.	3800	—		
3. Eintrittsgeld von 140 Mitgliedern à 5 Fr.	700	—		
4. Clubzeichen	20	—		
5. Jahrbuch 2. Band 1865. .	98	30		
6. Excursionskarte 1866 19 Fr. 1867 18 Fr.	37	—		
7. Zinse	157	80		
8. Verschiedenes	12	30	4825	40
Summa der Einnahmen			10076	70
Ausgaben.				
1. Clubzeichen	256	30		
2. Druck und Bureauspesen .	647	95		
3. Excursionskarte 1865 Nachtrag 195 Fr. 1867 1302 Fr. 80 Rp.	1497	80		
4. Clubhütten, Medels 115 Fr., Silvretta 67 Fr. 48 Rp. .	182	48		
5. Porti etc.	126	50		
6. Verschiedenes	106	60	2817	63
Uebertrag auf 1867/68			7259	07
Uebertrag auf 1867 .			5251	30
Vorschlag:			2007	77

III.

Fahrten im Clubgebiet.

Fahrten im Clubgebiet.

Die Ruinette.

3879 m. = 11,941 P. F.

Von *J. J. Weilenmann*.

Selbst das Bergwandern kann Einen unter Umständen recht sauer ankommen. Der Himmel mag noch so wonnig über Dir blauen, die Firnzinnen mögen noch so verlockend in's Thal hinab schimmern, Dir kann es begegnen, dass Du stumpf dabei bleibst. Als ich im Jahre 1865 Anfangs September nach Val de Bagne ging, war die Witterung noch sehr unbeständig, consolidirte sich aber bald und brachte uns eine Folge der herrlichsten Tage. Unter andern Umständen hätte ich vor Ungeduld gebrannt, an Ort und Stelle zu gelangen, während ich jetzt kaum mich aufzuraffen vermochte, die Reise anzutreten und schlechtes Wetter, das mir triftigen Grund gegeben hätte im Thale zu bleiben, als ich in Bagne angelangt, mir sehr willkomm gewesen wäre.

Aber du lieber Himmel! — ist's denn möglich, kann das Bergsteigen so zur Gewohnheit werden, dass man, ohne Lust noch Drang zu verspüren, gleichsam wie ein Karrengaul, in's Geschirr sich wirft? — Das grenzt ja an Blödsinn!

Doch wirst Du begreifen, bester Leser, dass ich der Berge satt war, wenn ich Dir sage, wie während des vorangegangenen Sommers das Wetter mich vergrämt, dass es von der Besteigung der Crasta Güzza an fast drei Wochen ununterbrochen schlecht war, dass ich im Suldenthal hinten umsonst acht Tage auf Besserung passte, um den Ortler zu ersteigen, dass ich zwar bis auf's Joch zwischen Ortler und Tabaretta-Spitze kam, dort aber von Regen zurückgetrieben wurde, wie dann bis nach Martinsbruck, über das Fimberjoch, durch Paznaun und über den Zeinis der Regen mich verfolgte und wie er von der Besteigung des Piz d'Aela mich abhielt, dem ich zu guter Letzt mich zuwenden wollte. — Und sage ich Dir ferner, wie — nachdem in der Jahresversammlung zu Chur die Sektion St. Gallen mit der Central-Leitung betraut worden — bei Besteigung des Stätzerhorns, mitten im Jubel und fröhlichen Treiben auf jenem Gipfel, der Souverän, d. h. nur ein Dutzend jener etwa hundert Mitglieder starken, souverän sich glaubenden, von einem eigenmächtigen Despoten jedoch verführten, mundtodt gemachten Sektion sich befugt hielt, mir nichts, dir nichts noch in's neugewählte Exkursionsgebiet mich zu schicken, behufs Erstellung des üblichen Itinéraire, so weisst Du auch, wie es kam, dass ich, das erste Mal in meinem Leben vielleicht, gezwungen in's Gebirge ging. Selbst das beruhigende Gefühl — es geht auf Kosten der Vereinskasse — vermochte nicht den Unmuth über die mir zugedachte Mission zu dämpfen.

Zu ungelegenerer Zeit — es war der 5. September — hätte ich kaum in Bagne eintreffen können. Von Martigny bis Chables war's eine Völkerwanderung. Zahllose kleine Wagen mit Leuten, Fässchen, Butten beladen, zu Fuss gehende Männer, Weiber, Kinder, mit Körben am Arm, beleben die sonst einsame Strasse und bewegen sich munter

thalab. Vom Postillon, der vor mir sitzt, die Zeitung lesend und tief in Politik verloren, aus der er nur herausgerissen wird, wenn der ausgediente Gaul nahezu still steht, vernehme ich, dass all diess Volk aus dem Bagne-Thal herabkömmt und nach dem unten im Rhone-Thal liegenden 5—6 Stunden entfernten Fully wandert, wo es seine Reben hat, um Weinlese zu halten. Ich muss gewärtigen nicht einmal einen Führer zu finden für die Partien, die ich in des Thales Hintergrund zu machen gedenke. Justin Felley, der mir in Sembrancher als der tüchtigste Führer genannt wurde, treffe ich zufällig noch im Wirthshaus zu Chables, eben auch im Begriff nach Fully zu gehen. Erst in drei Tagen wird er wieder zurück sein, steht dann aber zu meinen Diensten. Mir bleibt nichts Anderes, als einstweilen mich zu gedulden. In aller Frühe des kommenden Tages jedoch — es war eine mondhelle Nacht, das Thal lag in magischem Zwielicht — schlenderte ich thalauf, um wenigstens die obere Hälfte der Thaltiefe kennen zu lernen, in der ich Anno 1858, bei Besteigung des Grand Combin, nur bis Granges neuves gekommen.

Liebliche Landschaftsbilder erfreuen das Auge während der ersten Stunden des Wanderns. Saftige Matten wechseln mit buschigem Obstwald und still darin lauschenden Hüttengruppen — Alles tief zwischen hohe Bergwände gebettet, die, wie sie allmälig zu enger Thalspalte sich gestalten, immer kühner an Dich herantreten. Der platte gefurchte Schneegipfel, der zur Rechten der trotzigstarrenden Felswände des Mont Pleureur alles beherrschend aus der uns noch verborgenen Eiswelt zum lichtenden Morgenhimmel auftaucht, ist die Ruinette, die höchste Spitze des Exkursions-Gebietes. Unablässig fesselt sie das Auge — sie zu bezwingen kömmt aber einstweilen noch nicht in Frage, da noch kein Funke du feu sacré in mir entglommen, dessen

es, von hier aus zu urtheilen, zur Partie wahrscheinlich bedarf. Hat man Lourtier hinter sich, so verschwinden die immer bewohnten Hütten, die sorgsam gepflegten Matten, der Obstbaum, der zahme Thalbach — das Thal nimmt einen wilderhabenen Charakter an, die Schauer einer gigantischen Gebirgsnatur umfangen Dich. Es begleiten Dich finstergezackter Tannwald, steinige Triftenhänge, wüste Geschiebebette, selten noch von einer lachenden Wiese unterbrochen, fast haushohe Felsblöcke, da und dort eine Gruppe Heustadel oder Ställe, ein ungeberdiger Gletscherstrom, der bald in enger Klamm kocht und siedet, als ob mit gedämpftem Zorn in die Fesseln sich fügend, bald wieder, eine chaotisch tobende Masse, über Felsblöcke hinab sich wälzt, jetzt sein ohrenbetäubendes Donnern und wieder tiefe Waldesstille, vom Windhauch nur gestört, der durch die Wipfel geht. Gibt's ein ergreifenderes Strombild als jenes, wo, bevor man Fionnay erreicht, der Weg im Zickzack über die Trümmerhalde emporführt? Die bleichgrau uns anstarrenden Felsen erhöhen das Schauerliche der Scene, der Boden erbebt unter der Wucht der stürzenden Wassermassen.

Den Gipfelpunkt erhabener Schönheit erreicht aber die Scenerie, wann wir auf der kühngespannten Brücke von Mauvoisin *) stehen, wo tief unter uns, im Dämmerlicht der glattgewandeten Kluft die Dranse geht, wann wir hinaufsteigen zum kleinen Hôtel, wo vom hohen Vorsprung, den eine reiche Flora schmückt, das Auge thalab schweift und

*) Man will hier Mauvoisin von mauvais voisin herleiten, unter welchem bösen Nachbarn, ein Epithet, das er mit allem Fug verdient, der etwas weiter hinten herabkommende Giétroz-Gletscher verstanden sein soll, der in den Jahren 1595 und 1818, wie bekannt, die Ursache zu den Katastrophen gab, die so namenloses Unheil über das Thal brachten. Bei'm Anblick der colossalen Blöcke, die weiter unten liegen, sucht sich die Phantasie die immense Gewalt der Fluth zu vergegenwärtigen, die sie an ihre jetzige Stelle gebracht hat.

Abschied nimmt von den mittlern zahmern Partien des Thales, von der in Duft verschwimmenden Tiefe, wo hinter Dir himmelhoch überragt von der Ruinette, aber immer noch ihre tiefinnersten Geheimnisse verschliessend, die kahlen Thalflanken aufstreben, wo vor Dir in schwindliger Tiefe die Kluft sich verliert und drüben der Mt. Pleureur seine finstere Pracht entfaltet. Unwillkürlich erfasst Dich Ehrfurcht vor der Allmacht, die solches geschaffen.

Vom Wirthshaus geht es wieder tief hinab. Wie geheimnissvoll verlockend es Dich anweht aus dem duftverschleierten Thalhintergrund! — Eine Weile noch, so lange die Wände des Pleureur dauern und hoch über uns aus dunkler Felsfolie die blauen Eiszinnen des Giétroz-Gletscher schimmern, dessen Bach einen hohen Sturz bildet, behält die Thalschlucht den Charakter schauriger Erhabenheit. In Sonnenduft verklärt, seine Wildheit noch nicht verrathend, tritt zu hinterst im Thale in breiter Masse der Mt. Gelé auf, der Schneegipfel des Mt. Avril leuchtet herab. Wie dann aber die Thalhänge zurücktreten, mehr wieder mit Weide sich kleiden und weder Fels- noch Eisgipfel mehr über sie herabblicken, wird die Gegend monoton. Vergebens erwartet man, durch einen Thalschluss von so malerischer Schönheit überrascht zu werden, wie Zermatt, Einfisch, Val d'Hérens ihn haben. Es fehlt hier das mächtig dominirende, so viel Weihe gebende Matterhorn, es fehlt der abentheuerliche Besso, es fehlen die imponirenden Formen der Dent blanche und Pigne d'Arolla. Nur durch mehrstündiges Steigen kannst Du es erringen, die Gewaltigen des Thales in ihrer hehren Gletschereinsamkeit zu schauen, in seiner vollkommenen Entwickelung den Gipfelkranz zu bewundern, der zu beiden Seiten sich weitet.

Um 9 Uhr kam ich nach Petite Chermontane, wo die Hirten, nachdem sie von den hintersten Weiden herab-

gestiegen, mit dem Vieh die letzten Wochen des Sommers verbringen. Der Empfang ist freundlich, doch entbehrt man jeden Comforts in der elenden Hütte. Die für die Touristen bestimmten Matratzen, die mit dem Vieh die Tournée über die verschiedenen Alpen gemacht, sind schon nach der Tiefe gewandert, da Niemand mehr erwartet wurde. Will ich hier übernachten, so muss ich mit den Hirten auf der dünnen Heulage liegen, die auf dem feuchten Boden ausgebreitet ist. Du darfst es aber, lieber Clubgenosse, den Thalbewohnern nicht verdenken, dass sie nicht mehr auf Deine Bequemlichkeit bedacht sind. Mühsal ist des Lebens Würze ... ohne Mühsal, wo wären die intensiven Genüsse, die gerade das Bergwandern Dir verschafft? Und ohnehin haben die Leute für Besseres zu sorgen. Fromme Christen, die noch nicht dem krassen Materialismus verfallen, der unsere Generation rettungslos den Krallen Belzebubs überliefert, geht ihr Trachten nicht nach irdischen, sondern nach himmlischen Schätzen, denen Motten und Rost nichts anhaben. Darum bauen sie draussen, nahe dem Hôtel Giétroz dem lieben Gott eine Kapelle und überlassen es ihm für Dich zu sorgen, der Dir ja den blumendurchwirkten Rasen zum Lager und den gestirnten Himmel zum Zelt gibt.

Nach kurzer Rast brach ich wieder auf, um über Boussine, Durand-Gletscher und G^de^ Chermontane den über 10,000′ hohen Mt. Avril zu ersteigen und eine Uebersicht vom Thalhintergrund zu gewinnen. Es mag 5 Stunden hinauf sein. Die Partie ist eine leichte und äusserst lohnende, da der Berg kaum günstiger liegen könnte. Für die Thalleute könnte er, wie andere Alpengipfel für die am Fuss liegenden Ortschaften es sind, eine Quelle reichen Verdienstes werden, wenn sie auf G^de^ Chermontane ein kleines Hôtel bauten und einen Weg hinaufführten. Diese Alpe, obschon fast 7000′ hoch, ist noch schön begrünt,

liegt in grossartigster Umgebung und würde sich, wie kaum eine andere Stelle hier hinten, das gegenüber liegende Chanrion etwa ausgenommen, zum Ausgangspunkt einer Anzahl der prächtigsten Gletscherfahrten eignen.

Schon ging ich an den Abhängen der auf der Karte mit 2923 m. bezeichneten Kammhöhe, als Nebel, die schon längst die wilddurchschluchtete Stirn des Mt. Gelé verfinsterten, nun auch des Mt. Avril sich bemächtigten und dessen Besteigung nutzlos machten. Gelassen in's Missgeschick mich fügend, fand ich auf dem 2547 m. hohen Ende seines Kammes einen vollkommeneren Ueberblick des Thalhintergrundes, als er mir bisher geworden.

Eine Gebirgswelt von ergreifender Erhabenheit und Wilde offenbart sich hier. Frei schweift das Auge über die unabsehbaren Eisströme der Otemma-, Breney- und Durand-Gletscher, wie sie breit und majestätisch ruhig zu Thale dringen, über die bald schwarzgezackten, bald schneebehangenen, von Gletschern starrenden Gipfelreihen, zwischen denen sie gebettet liegen; es haftet mit Bewunderung an der Riesenmasse des Gd. Combin, der ohne Rival das weite Eisrevier beherrscht. Aber auch der Pleureur, mit seiner eigenthümlichen Gestalt, lässt nicht ab, den Blick zu fesseln. Wie er so angesichts der in überschwänglicher Gletscherpracht prangenden Nordseite des Gr. Combin steht, so unmittelbar — wenigstens 5000′ hoch — über der duftblauen Thalspalte sich thürmt, den ganzen Lauf des Bagne-Thales überblickend! Aus seiner ganzen Umgebung lässt sich schliessen, dass die Ausschau von seinem schneegekrönten Gipfel und schon die Besteigung zum Brillantesten gehört, was die Alpen bieten. Es heisst, er sei jüngst erklommen worden, doch weiss Niemand Zuverlässiges über die Partie zu berichten. Weniger pittoresk und farbenreich, dafür aber umfassender — mag das Panorama von der

freier stehenden, etwa 500′ höhern Ruinette sein. Ihre Südseite bietet sich jetzt klar dem Auge dar, und obschon ihr spitzer sich gestaltender Gipfel immer noch bedeutend jäh in die Lüfte ragt, hat sie doch den Nimbus des Unnahbaren eingebüsst. Wenn Du ein Bischen vom Pathfinder in Dir hast, so spürst Du leicht heraus, welche Richtung Du bei ihrer Besteigung zu nehmen hast. Ausser dem Mt. Gelé, der beharrlich sein Antlitz verhüllt, ist es der mehr östlich, keck der Grenzkette sich entschwingende, eisumgürtete Bec Epicoun und die schneelose schroffe Felspyramide der Pte. d'Otemma, am Ende des den Breney-Gletscher vom Otemma-Gletscher trennenden Gebirgszweiges, die am meisten durch ihre Form den Blick auf sich ziehen und durch die lohnende Umschau, die sie versprechen, zur Besteigung verlocken.

Auf dem Wege, den ich gekommen, ging es wieder nach Pt. Chermontane hinab. Einer der Hirten, Jean Maurice Rosso, kam von selber auf die Ruinette zu reden, auf der er schon gewesen sein wollte, und suchte mich zu ihrer Besteigung zu animiren. Der Mann jagt etwa in seinen Mussestunden, ist aber, wie schon sein Aussehen vermuthen lässt, nicht eben ein gewaltiger Jäger vor dem Herrn, indem er seiner Lebetage nur etwa fünfzig Gemsen geschossen hat. Seine Natur scheint gebrochen zu sein — was nicht eben dazu ermuntert, ihn zum Begleiter zu nehmen. Indess ist er vertraut mit der Umgebung der Ruinette, hat speziell in ihrem Gebiet gejagt und kann mir desshalb doch gute Dienste thun. Ist morgen das Wetter schön, so mögen wir es zusammen versuchen, obschon ich eigentlich total unvorbereitet auf eine grössere Gletscherfahrt bin. Proviant habe ich, ausser der kleinen mit Zucker gefüllten Büchse und dem Kirschfläschchen, gar keinen — denn das Brod der Hirten ist seiner Härte wegen ungeniessbar. Das Beil,

das in der Hütte existirt, ist so unhandlich für unsern Zweck, dass wir es zurück zu lassen vorzogen, um so mehr als Rosso glaubt, wir würden dessen nicht bedürfen. Mit dem vorhandenen Seil wären wir, da es alt, im Falle der Noth auch schlecht versehen. Kein Wunder daher, wenn mir unter solchen Bewandtnissen nicht viel an der Partie gelegen war.

Wie es aber geht, liess es mir, nachdem einmal die Sache angeregt war und der Himmel, als wir uns auf's Lager streckten, sternenklar herabsah und sein Gedeihen dazu geben zu wollen schien, eben doch keine Ruhe. Und die, Gott weiss zu was nützen Flöhe, trugen auch dazu bei, dass mir das Lager zu heiss wurde und ich oft draussen Kühlung suchen ging.

Ein nichtswürdiges orangefarbiges Federwölkchen, das in der Frühe am verklärten Himmel schwebte, hätte mich, trotz der Versicherungen Rosso's, hier zu Lande habe diess nichts zu bedeuten, beinahe von der Fahrt abgeschreckt. Es war etwas nach 5 Uhr, ehe ich mich zum festen Entschluss aufraffen konnte und wir hinabstiegen zum Steg, der hinüber nach den steilaufstrebenden Weideterrassen von Vingt huit führt. Diese zu erklimmen ist unsere nächste Aufgabe.

Die paar Stunden, die wir zu spät aufgebrochen, sollten nun eingeholt werden, denn von hier aus haben wir eine Höhe von etwa 6000 P. F., fast 900′ mehr denn von der obern Sandalp auf den Tödi, zu überwinden. In solchen Fällen weiss jeder selber am Besten, wie viel er seinen Kräften zumuthen, ob er ungestraft der Regel zuwiderhandeln darf, die da sagt: Gleich Anfangs mässige deine Schritte. Rosso stieg, ohne dass ich ihn dazu angetrieben hätte, rasch, mit fieberischer Hast, und bei mir ging es, als die Maschine wieder einmal recht im Gang, auch ganz

leidlich. In einer starken Stunde, im Sturm gleichsam, wurde der hohe, spärlich mit Rasen bekleidete Kamm genommen, den die Karte mit 2626 m. bezeichnet. Zur Rechten stürzt er schroff auf die zerklüftete Zunge des Breney-Gletschers ab, zur Linken beherrscht er eine weite Weideterrasse, in deren südöstlicher Ecke der kleine See von Szofferay*) sich birgt.

Mit einem Schlag thut sich hier eine Gletscherwelt von überraschender Grösse auf. Von den sanftgerundeten Schneehöhen der Pigne d'Arolla siehst Du stundenweit den mächtigen Eisstrom des Breney-Gletschers herabsteigen. Ernstlich gebrochen ist er nur dort, wo die Serpentine in schroffen Wänden zu Ende geht; aber auch jene Partie ist, allem Anschein nach, ohne viel Mühe zu überwinden und auf keinem andern Wege dürfte die Pigne d'Arolla so schnell und leicht zu gewinnen sein, wie über diesen Gletscher hinauf. Scharfzugespitzt, grimm und finster, als hielte sie Wache an der Schwelle des bisher fast nur von des Jägers Fuss betretenen Eisthales, ragt die Pointe d'Otemma (auch Grand Otemma) zum lichtklaren Morgenhimmel auf. Und im Rückblick sehen wir der schon in duftblau verschwimmenden Thalschlucht, imponirender denn je, den Riesenbau des Gd. Combin enttauchen — ein Bild, wie es so eigenthümlich schön in den Alpen sich kaum wiederholen dürfte.

Wen hier in dieser begeisternd einwirkenden Umgebung das heilige Feuer nicht erfasst, der ist rettungslos versauert oder blasirt.

Erst jetzt, wo es sich darum handelt, über den nun einzuschlagenden Weg uns zu verständigen, rückt Rosso, der Unverlässliche, mit der Erklärung heraus, auf dem

---

*) Auf der Excursionskarte ist Szofferay, im Itinerarium aber Tzofferay geschrieben.

Gipfel der Ruinette sei er eigentlich nie gewesen, der sei noch unerstiegen. Auf der Jagd habe er, vom Col du Mont rouge her, von dem wir hoch über uns den Glaçier de Lire rose herabkommen sehen, nur die ostwärts aufstrebende Felswand erklommen, ohne den Schneekamm, der zum Fuss des Felsgipfels emporsteigt, zu verfolgen.

Vom Col du Mont rouge her den Berg zu ersteigen, wäre mir nicht eingefallen, da mir jene Felswand zu jähe schien. Hätten wir diesen Weg einschlagen wollen, der wohl der kürzere aber auch schwierigere ist, wir wären von Pt. Chermontane aus direkt ostwärts zum Col emporgestiegen. Der Weg, den wir jetzt nehmen, ist im Allgemeinen derselbe, den ich gestern mir vorgezeichnet.

Den hohen Moränenwall überkletternd, schreiten wir rasch über die weite Eisfläche des Breney-Gletschers hinan, bis wir für gut finden, ungefähr dort, wo auf der Exkursions-Karte die 2816 m. stehen, das Ufer zu betreten und die hoch und stotzig über uns sich thürmende Wand zu erklimmen, welche den von der Ruinette herabkommenden Gletscher trägt, oben am Col du Mont rouge beginnt und mit dem 3046 m. hohen Vorsprung endet. Hier ist die Wand, aus Schutt-, Rasen- und Felshängen bestehend, am zahmsten; dem Col zu wird sie immer wilder, schroffer und verliert jedes Grün. Oben angekommen stiegen wir unweit deren Rand über den Gletscher hinan, bis ungefähr dort, wo die Karte die punktirte Horizontale hat. Mein Plan war, diese Richtung beizubehalten, bis dort, wo Rosso vom Col heraufgeklettert — die Stelle ist ungefähr bei der obern punktirten Horizontale — und dann über die Schneeschneide hinan zum Gipfel zu gelangen. Etwas misslich, ja fast halsbrechend luftig sah die Schneide von Weitem zwar aus, doch nahm ich an, in Wirklichkeit sei sie nicht so böse. Rosso dagegen war dafür, dass wir, da es dort

zu schwierig sein möchte, eine andere Richtung einschlügen, und da er das Terrain in der Nähe gesehen, gab ich ihm, wenn schon ungerne, nach — denn der Weg, den wir jetzt nahmen, mochte etwa 1 1/2 Stunden um sein. An's Seil gebunden, schritten wir ostwärts horizontal über den welligen Firnhang, die zerrissensten Partien vermeidend, hie und da durch gewaltige Klüfte jedoch genöthigt, wieder abzusteigen. Oefteres Einsinken bald des Einen, bald des Andern mahnte sehr zur Vorsicht. Unser nächstes Ziel ist der Grat, den die Ruinette gegen die Mitte der Ausmündung des Firngebietes absendet, das ihren Südhang und den des Mont blanc de Cheillon einnimmt. Ueber ihn hinauf soll die Besteigung versucht werden. Sein oberer Theil, dicht unter dem Gipfel weist uns scheinbar einen platten Schneehang, seine untere Hälfte stürzt in schroffen Felswänden ab. Wieder ansteigend steuern wir der Mitte des Grates zu, wo Schnee und Fels sich abgrenzen, und klettern am Rand des letztern empor. Bevor wir aber des Grates Höhe erreicht, sehen wir uns veranlasst, die Schneewand zu betreten, die sich jetzt, zu unserer nicht geringen Ueberraschung, als glatte Eiswand herausstellt und viel steiler ist, als es von unten schien. Mit langen Gesichtern sehen wir uns an. Rosso hat es spottschlecht errathen!... Verwünscht, dass ich ihm nachgab! Wie froh wir jetzt um's Beil wären, das er zu faul war, nachzutragen! — Umzukehren und den andern Weg einzuschlagen, geht nicht an, da bei diesen kurzen Tagen die Zeit nicht langen würde. Daher, so schwül mir bei'm Anblick der Eiswand werden mochte, schnalle ich die Steigeisen an. Rosso, der keine hatte, ist bon enfant genug, mir zuzumuthen, dass ich vorangehe und ihn am Stock nachziehe — was mir aber nicht einfällt. Glitte er aus, er könnte mich ja mitreissen, oder, unsicher wie ich stehe, wenigstens aus dem Gleichgewicht

bringen. So wie so schösse ich hinab, mit der sichern Aussicht, auf der Fahrt geschunden zu werden und unten, bei'm Anprall auf die kleine Moräne die Glieder zu zerschlagen. Desshalb zog Rosso vor, auf der schwindligen Schneide zu gehen, wo das Eis wieder etwas mehr in Schnee überging, deren Nordseite jedoch noch abschüssiger und gar nicht zu begehen war*), — während ich sachte und vorsichtig schräg über die Wand stieg. Ihrem Innern zu wurde sie noch steiler, so dass ich, hätte ich nicht glücklicher Weise eine etwa $1\frac{1}{2}$'' vortretende Rinne gefunden, die in gerader Linie horizontal bis zum Fuss des Gipfels führte und sichern Stand bot, es kaum gewagt hätte, sie zu überschreiten. So erreichten wir Beide die Felsen und klommen, so schroff und ungeheuerlich sie zuweilen sich thürmten, leicht daran empor.

Wir mochten etwa $\frac{3}{4}$ Stunden geklettert sein, es wurde immer luftiger um uns her, da, an einer Stelle, wo man ziemlich weit über den verwitterten, trümmerbedeckten Hang hinaufsah, schien mir, als blickte, scharf am Himmel sich zeichnend, ein Steinmannli auf uns herab. Rosso, den ich darauf aufmerksam machte, sah verblüfft drein und sträubte sich einstweilen, die überraschende Entdeckung gelten zu lassen, da er sich wahrscheinlich nicht gerne schon wieder auf einer, diesmal übrigens leicht zu entschuldigenden falschen Angabe ertappen lassen wollte. Um 11 Uhr betraten wir die Spitze, wo Rosso die Gegenwart eines Steinmannli nicht länger bestreiten konnte.

Einen geeigneteren Punkt, um eine Uebersicht der wenigst bekannten verborgensten Partien des Exkursions-Gebietes zu gewinnen, hätte ich kaum wählen können —

---

*) Die Karten geben von der Steilheit und Schärfe dieses Eiskammes keinen Begriff.

wenn schon auch hier die Uebersicht nicht vollkommen ist. Um dies zu sein, müsste die Ruinette bedeutender ihre Nachbarn überragen, die Alle, übrigens da sie nicht so frei stehen und niedriger sind, noch weniger bieten würden.

Starrer Winter, jetzt etwas gemildert durch die volle Mittagssonne, die flimmernden Schnee- und Eisfelder und das warme intensive Schwarz der Felsen, hat die Oberhand in der weiten Rundschau. Nur da und dort winkt durch den Dunstschleier der Tiefe der Sommer und sein sonniges Grün — uns erinnernd, dass wir doch nicht ganz in die Eiszeit zurückgerathen. Dicht zu Füssen der grausig rasch sich absenkenden Nordwand, ein paar tausend Fuss tief unter uns, weitet sich, in seinen obern Partien sanft absteigend und nicht verrathend, wie unheilvoll er werden kann, der Giétroz-Gletscher. Schwarze Klippen umsäumen ihn zur Linken, zur Rechten umschliessen ihn die Schneehänge des Mont Blanc de Cheillon und der Loelette, sein raschabfallendes Ende wird beherrscht vom Pleureur, der in steilen Schutthängen und Felsabstürzen, mit, dem Gipfel zu, lothrechtaufstrebender Südwestkante und eisbeladener Zinne sich zeigt.

Jenseits des Col de Cheillon erblickt man den Cheillon-Gletscher und sieht, wie unterhalb der Tête noire sein schmutziges Ende zu Thale dringt. Ein scharfer Grat, unübersteigbar wie es scheint, verbindet uns mit dem Mont Blanc de Cheillon, dessen höchster Gipfel als oben abgestumpfte schlanke Pyramide erscheint, die nicht ahnen lässt, welch' wunderbar schönen Anblick sie bietet, wenn man aus ihrer nördlichen Umgebung starr über der weiten Eisfläche sie thronen sieht. Eine tiefe Einsenkung, in deren Mitte eine zweispitzige Klippe, trennt sie von der breiten schneegekrönten Felskuppe, die den östlichen Gipfel des Mont Blanc de Cheillon bildet. Zwischen ihr und dem

schöngerundeten Schneerücken der Serpentine öffnet sich glatt dahinlaufend, der Col de la Serpentine, über den man, vom Breney-Gletscher her, nach Val d'Hérémence und Val de l'Arolla, oder rechts lenkend, über den Col de Breney auf die Pigne d'Arolla gelangt. Diese zeigt sich über der Abdachung des nördlichen Serpentin-Gipfels in zwei sanftgerundeten Schneehöckern, an dessen nördlichem der schroffe Felsabsturz auf den Cijorénove-Gletscher zu sehen. Mit seinen finstergezahnten Firsten, seinen bald grell funkelnden, bald schwarzen Eishängen präsentirt sich wildschön der Gebirgszweig, der gegenüber den Breney-Gletscher beherrscht. Aber noch imposanter, mit kühner geformten mächtigern Gipfeln, wilder gezackten Gräten und tiefern Einschnitten, mit weiter vortretenden Felssporen und grössern Gletschern dazwischen, taucht darüber die Gebirgskette auf, die südwärts den Otemma-Gletscher umschliesst und die Grenze gegen Italien bildet. Wir verfolgen sie nur bis zum Col de Sonadon, von dem breit der Durand-Gletscher sich herab wälzt. Von ihren Höhen ladet am meisten zur Besteigung ein die gedehnte schneebekuppte Form der Oulie cecca*), der Bec Epicoun, auch hier kühn aufgeschwungen sich darstellend, der weit sich öffnende aussichtsreiche Col de Crête sèche, der schauerlich wild-aufsteigende, über die zahme Südseite hinauf aber leicht zu erobernde Mont Gelé und der Mont Avril.

Ueber der Grenzkette müsste man die weite Fronte der crajischen Alpen schimmern sehen, lägen Dunst und Wolken nicht so dicht. So sehen wir nur den jenseits das Valpelline umschliessenden Gebirgsast mit seinen umgletscherten Spitzen, und über dem Col de Fenêtre die sonnig grünen

*) An ihrer Ostseite führt ein von den Anwohnern zuweilen begangener Pass nach Valpelline hinüber, den Rosso Col de Prarayen nennt.

Weidhänge von Ellemont. Auch Mont Velan und das Gebiet des Montblanc, die bei klarem Himmel wahrscheinlich zur Linken und Rechten des Gd. Combin erscheinen, bleiben hartnäckig in Wolken verhüllt und benehmen dem Rundbilde eine seiner schönsten Zierden. Aus der Weiden herbstlichem Fahl blickt der kleine See von Chanrion grünblau zu uns herauf, uns näher glitzert jener von Szofferay in der Sonne. Immer noch unübertroffen an Pracht und Grösse, immer noch der fesselndste Anblick, entfaltet der Gd. Combin von seinem wildaufstrebenden Pfeiler, der Tour de Boussine, bis zur Schneeterrasse des Gd. Tavé seine Riesenflanke. Auf dunklem Wolkengrund zeichnen sich darüber schwarzgezackt dem flimmernden Firn entsteigend, die Felsen von Maison blanche. Ihnen zur Rechten gipfelt sich in Felswänden vom finstersten Schwarz, und Schneehängen strahlend wie Silber, der Petit Combin, umgeben von einem kleinen Hofstaat anderer Gipfel. Dann versenkt sich der Blick in die duftigen Tiefen des Bagne-Thales, wo zwischen Wald und sonniggrünen Halden das weissblaue Land der Dranse sich schlängelt und von den grünen Hängen der Pièrre à voir Dörfer winken. Weiter draussen enttaucht dem Duftblau die Pyramide des Catogne. Ueber jenen Savoyer Bergen, an deren Fuss, uns verborgen, der Leman liegt, dann zwischen der Zackenkrone der Dent du Midi und den Gipfeln der Dent du Morcles und des Moveran erkennt man am dunstgrauen Horizont den Jura. Der stolze Höhenwall der Berneralpen umsäumt weithin den Horizont und benimmt uns den Blick nach den zahmern Gauen unseres Vaterlandes. Nur dort, über der Mündung von Val d'Hérémence und durch die Einsenkung des Rawyl-Passes, gucken verstohlen zwei duftige Gipfel herüber, zu deren Füssen jene Gauen sich weiten. Der schlankere zur Rechten ist ohne Zweifel das Stockhorn,

der breitere vielleicht der Gantrisch. Du staunst, wie unschön und unbedeutend, fast verschwindend im weiten Raum, die nördlichen Partien und die Verzweigungen des Gebirgszuges sich geben, der Val de Bagne von Val d'Heremence scheidet. während sie von Norden, z. B. von der Becca de la grande journée (Mont Gelé) aus gesehen, dem Auge noch so schöne Gebirgs-Scenerie bieten. Der Mont Fort erscheint, wie auf der Karte zwischen dem Pleureur und seinem nördlichen Gipfel, der Salle. Jenseits in reines Firngewand gekleidet und vollkommenen Hochgebirgscharakter an sich tragend, weist er uns hier, kaum mehr erkennbar, nur kahle braungraue Felswände, sowie auch seine Umgebung ödes Gestein ist, aus dem nur dort, aus der Vertiefung zur Rechten der Salle, Partien des Glacier des Ecoulaies hervorleuchten. Jene beiden pfeilscharfen Felsspitzen, welche der rechtseitigen Thalwand von Val d'Hérémence (Val des Dix) entsteigen, sind die Aiguilles rouges, an denen sich der Clubiste, bieten sie nicht irgendwo eine dem Blick unentdeckbare Schwäche, wohl vergebens die Zähne ausknacken wird. Ohne erhebliche Mühsal dagegen wird er die ihnen zur Linken in Schutt- und Felshängen ansteigende Pointe de Vouasson erklimmen, die eine erhabene Rundschau verspricht. Am östlichen Himmel tritt zahlreich die Gipfelschaar der Hérens-, Einfisch- und Nikolai-Thäler auf. Wenn schon imponirend, die Gestalten der Dent Blanche, Dent d'Hérens, des Weisshornes, Saasgrates, Monterosa und Anderer, stehen sie doch so reizlos da, als läge ihnen Nichts daran, sich vortheilhaft zu zeigen, als wollten sie bloss ihre Gegenwart melden. Eine verdeckt und verkümmert die Andere in ihrem Bestreben, es sich gegenseitig zuvor zu thun; es entsteht ein Gedränge, dass mancher alte Bekannte Dir fast entgeht. Kecker denn

Alle, erhebt sich nur das Matterhorn unangefochten über das Getümmel.

Um 1 Uhr — die mit diesen Notizen beschäftigten Finger krizelten nur noch Hieroglyphen — verliessen wir die durch Wind und Kälte immer unwirthlicher werdende Stätte. Dennoch hätte ich mir diesmal aus Kälte und Wind nichts gemacht, aber Rücksicht und die kurze Tageszeit trieb uns hinab. Wie schon oft, wo die Umschau eine so neue, vielumfassende und anregende, war auch hier der Abschied von ihr ein penibler Moment. Der Weg, den wir gekommen, hat uns so viel Respekt eingeflösst, dass wir es jetzt dort hinab versuchen wollen, wo ich hinauf wollte. So viel sich von hier urtheilen lässt, geht es leichter. Man hat nicht so lange über Fels zu klettern und er ist bei weitem nicht so steil. Um so verwegener und schneidiger aber schlängelt sich dann der Schneekamm hinab durch die Lüfte, und wie wir ihn betreten, verwandelt auch er sich, zu unserer Bestürzung, in Eis. Nordwärts überhängt er zuweilen in lockern Schneewehen, man muss sich hüten dem Rand zu nahe zu treten. So urplötzlich war nach dieser Seite der Absturz, der Blick in blaue Untiefe so überraschend, dass ich streckenweise nicht aufrecht zu gehen wagte, sondern gekauert hinab mich bewegte, mit der Rechten an die eisige Schneide geklammert, von der ich zuvor mit dem Stock weggehauen, was Lockeres an ihr war. Rosso, anfangs hinter mir am Seil mich haltend, hieb sich Tritte mit dem Stock.

Als endlich der Südhang weniger steil wurde, stiegen wir darüber hinab und schritten, nachdem wir den Bergschrund an seinem Fuss überwunden, in südlicher Richtung der auf den Glacier de Lire rose abstürzenden Felswand zu. Im Frühsommer, wann die zur Ruinette emporführenden Kämme noch Schnee haben, mögen sie viel leichter

zu überschreiten sein. Sorglos nun dem Rand der Felswand entlang schlendernd, überraschten wir ein Rudel Gemsen dicht unter uns stehend, die nicht ahnten, dass wir sie beobachteten. Sie sollen sich gerne an dieser Wand aufhalten; schon im Hinansteigen sahen wir deren.

Jetzt erst kam mir zu Sinn, dass ich vergessen, im Steinmannli nach was Geschriebenem zu suchen und selber etwas zurück zu lassen. Rosso will gesucht, aber nichts gefunden haben — Zuverlässigkeit ist indess nicht seine force. *)

Bis zum Rücken, der den Breney-Gletscher vom Lac de Szofferay trennt, war unser Weg wie in der Frühe. Dann aber stiegen wir hinab zum See, der eben noch wie flüssige Gluth im Abendstrahl funkelte, während jetzt die rosigen Schneezinnen des Gd. Combin und seine in violettem Duft verklärten Wände darin sich spiegeln. Es war ein Bild von unsäglicher Pracht!

Längs des Baches, der dem See entrieselt, ging es der jäh abstürzenden Schlucht zu, durch die er sich wirft, wo bald ein Pfad sich bildete, der uns in gerader Richtung um 5½ Uhr, bei anbrechender Dämmerung zu dem in der Frühe überschrittenen Steg und nach Petite Chermontane brachte.

Bald nach uns rückten von Entremont her über den Col de Sonadon zwei Engländer mit 3 Chamouny-Führern

*) Kaum war ich wieder zu Hause, da theilte mir J. v. Tschudi mit, er habe aus London erfahren, Whimper habe am 6. Juli, also 2 Monate vor uns und eine Woche bevor er das Matterhorn erstieg, mit den Führern Chr. Almer und Franz Biner die Ruinette erstiegen. Aus der kurzen Notiz, die hernach im Alpine Journal erschien, ging hervor, dass sie um 3. 50 m. von einer Sennhütte im Hintergrund des Bagne-Thales aufgebrochen und allem Anschein nach auf demselben Weg, den wir zurückgekommen, um 9. 15 m. den Gipfel erreichten. Ob sie das Steinmannli errichtet, oder ob vorher schon Jemand oben gewesen, vielleicht etwa der verstorbene Gemsjäger Bernard Trolliet, war nicht zu erfahren.

an. Sie wollten hier übernachten, sahen sich aber, da es an Platz gebrach, gezwungen, nach dem Hôtel Giétroz hinab zu gehen. So gerne ich sie kommen sah, so froh war ich, als sie gingen. Sie gehörten jener Sorte von John Bull an, vor denen wir das Kreuz machen. Während Herz und Gemüth uns aufgehen in dieser grossen Natur. geschraubtes Formenwesen darin uns kleinlich, lächerlich vorkömmt, finden wir sie bis in die entlegensten Gebirgswinkel mit ihrem undurchdringlichen, gegen alle Angriffe probaten Panzer von conceitedness and superciliousness gewappnet.

Auch meine Absicht war erst, auf der Alp zu übernachten. Als ich mir aber die Qualen der letzten Nacht so recht wieder vergegenwärtigte, fand ich mich bewogen. selbst bei rasch überhandnehmender Dunkelheit noch den fast 4 Stunden weiten Weg bis Fionnay anzutreten. Es war ein schauerlicher Gang durch die finstere Wildniss — das Rauschen der Ströme tönte unheimlich darein. Man musste oft gut aufpassen, um nicht ab Wegs zu kommen. So einladend indess vom hohen Vorsprung herab das kleine Hôtel Giétroz durch die Nacht leuchtete, ich trabte daran vorbei. Weiter unten im Wald begegneten mir zwei Männer, von denen der eine — er war der Sommelier des Hôtels — gutherzig eine Traube mir bot, die dem erhitzten Gaumen grosse Labsal war. Im neuen Chalet-restaurant Maret zu Fionnay lag schon Alles in tiefer Ruhe, als ich gegen Mitternacht dort anlangte. Auf mein Pochen aber fand ich Einlass und bei'm funkelnden Walliser Trost über den ungeheuerlichen Gang. Selten noch spürte ich grössere Lust noch ein Stündchen Bachus zu widmen — doch fehlten dazu die guten Freunde und fehlte noch was anderes Wesentliches. Als nämlich die Engländer oben im Hôtel anlangten, fanden sich keine Kerzen mehr vor — der eine

der beiden Männer, die mir begegnet, hatte hier die letzten Unschlittkerzen geholt, die wahrscheinlich von Loustier thalauf existirten. Alle Bemühungen, der trüben stinkenden Ampel, die mein bescheidenes Abendessen erhellte, das Lebenslicht zu erhalten, waren fruchtlos. Gezwungen musste ich zu Bette. Das Schlafgemach, noch unausgebaut, konnte wegen Mangel an Thür und Fenster nicht geschlossen werden. Alles in Allem bestund das Ameublement aus einer Hobelbank. In einem Winkel wurde auf den Boden Heu gelegt und darüber ein Leintuch gebreitet. Kissen und Decke, reinlich und ohne Mitbewohner, vervollständigten das Lager, so dass ich gut lag und sorglos dem Schlaf mich ergab, bis gegen Morgengrauen ich daran erwachte, wie eine Hand vom Kopf bis zu den Füssen über mich strich. Im vollsten Vertrauen, dass es kein Attentäter weder auf mein Leben noch auf meine Börse — denn die Bewohner von Bagne sind ehrliche Leute — mukse ich mich nicht. Dieweil noch Thür und Fenster fehlen, mag es so hier Brauch sein, dachte ich. Man wollte sich überzeugen, dass der Gast nicht aus der Zeche gelaufen. Diese Erklärungsweise erschien um so plausibler, als ich, mit Ausnahme von Freund J. v. Tschudi, der vor wenig Tagen hier zukehrte, seit längerer Zeit der einzige Gast war und die Einnahmen dergleichen faux frais nicht ertrugen. Daher auch keine Rancune dem Chalet restaurant! Bleiben seine Bewohner so zuvorkommend und der Walliser so gut und billig, so hat es, zumal wenn dereinst das halbe Dutzend Betten nicht mehr blosse Phantasiegebilde sind, alle Berechtigung zur Existenz.

Ueber den Col de Severeu auf die Pointe de Rosa blanche 3348 m. Ueber den Col de Riedmatten und Col de la Maigna. Ersteigung des Mont Blanc de Cheillon 3871 m.

Von J. J. Weilenmann.

Von der Ruinette-Besteigung in Chables unten angekommen — es war der 9. September 1865 — fand ich auch Justin Felley von Fully zurück. In der Frühe des kommenden Tages, um 2 Uhr, wanderten wir zusammen das Bagne-Thal hinan. Etwas vor Fionnay verliessen wir die Thaltiefe und klommen zur Linken empor, dem Col de Severeu entgegen. Hat man einmal eine gewisse Höhe erreicht, so entfaltet sich im Rückblick die Nordseite des Grand Combin in wunderbarer Pracht. Gälte es nicht, zeitig den Col zu gewinnen, immerfort würde man sich umwenden, um am Funkeln und Schimmern dieser keuschen Gebilder, das reiner wie Silber auf dem klaren Blau des Himmels prangt, sich recht satt zu sehen. Hirten und Vieh haben Alp Severeu verlassen, es ist unendlich öde und traurig um die Hütte herum. Ueber rauhes Getrümmer und durch Bäche geht es dann weniger steil hinan, bis fast zum Fuss des Col de Cleuson, der zur Linken der Felshänge der Pointe de Rosa blanche weit und sanft sich öffnet. Ersteigt man ihn über le grand Désert hinauf, so muss der plötzliche Ausblick gen Süden ein überraschender sein. Wir wenden uns nun rechts und erklimmen die anfangs ziemlich steilen Eishänge des Severeu-Gletschers, die bald überwunden, worauf es leicht über sanftansteigenden gefrorenen Firn geht. Um $9^1/_2$ Uhr Ankunft auf dem Col. Er ist sehr eingeengt und bietet, ausser dem nie genug zu bewundernden Anblick des Grand Combin und Mont Blanc wenig Ausschau. Um einen freien Umblick zu gewinnen,

muss man süd- oder nordwärts emporsteigen. Wir thun das Letztere und erklettern, bald an den Seiten, bald auf dem Rücken einen verwitterten klippigen Grat. Dann, als wir die Pointe de Rosa blanche erblickten und sahen, dass sie leicht und schnell zu erreichen, ging es im Sturmschritt ihr zu. Auf einem sanftgerundeten Schneegipfel angekommen, sahen wir uns jedoch, zu unserer Ueberraschung, plötzlich durch ein tiefes Gletscherjoch, an dessen Ostseite der Gipfel des Morti liegt, wieder von ihr getrennt. Sind wir aber einmal so weit abwegs gegangen, so lassen wir es uns nicht verdriessen, auch da hinab und jenseits noch höher wieder empor zu steigen. Klüger wäre es freilich gewesen, hätten wir von vorneherein die Besteigung der Pte. Rosa blanche im Auge gehabt, wir wären dem Col de Cleuson zugesteuert, von wo der Gipfel bequemer zu erreichen scheint, und hätten erst dann dem Col de Severeu uns zugewendet.

Die respektable Höhe von 10,306 P. F., so wie die freie Lage des Berges liessen eine schöne Umschau erwarten, die aber von der Wirklichkeit noch übertroffen wurde. Nur südwärts wird der Blick durch die Gipfel des Pleureur etwas gehemmt; nach dem Combin und Mont Blanc, nach den Berner-Alpen und der Monterosa-Gruppe schweift er dagegen unbeschränkt und schwelgt im warmen, behaglichen Flimmern des von Firnen umsäumten Horizontes.

Nordwärts uns dicht zu Füssen weiten sich le grand Désert und Gl. de Prazfleuri. Mir schien, als hingen in ihren besten Partien die beiden Gletscher mehr zusammen, als wären sie nicht, wie die Karte es hat, durch einen geschlossenen Felsgrat von einander getrennt.

Unser Gipfel, schneelos und mit kleinem Getrümmer bedeckt, bietet des Raumes viel zum Aufenthalt und eignete sich desshalb und seiner Zugänglichkeit wegen zu einem

Besuchspunkt für Jedermann. Nur müsste hie und da der Zugang etwas verbessert werden. Spuren früherer Besteigung waren keine zu sehen — woraus übrigens nicht zu schliessen, dass bisher Niemand hier oben gewesen. Jäger wenigstens waren gewiss schon hier.

Nach kurzem Aufenthalt und nachdem ich einen Zeddel in Wachstuch gewickelt, unter einen Stein gelegt, gingen wir nach dem Col zurück, wo unsere Effekten lagen. Sonst hätten wir wahrscheinlich versucht, über den Gl. des Morti auf den Gl. des Ecoulaies hinab zu steigen. Lustig ging es dann über diesen hinab; bevor er zu Ende ging, wurde der rechtseitige Abhang betreten und um den Vorsprung der Rochers du Bouc herum, nach Val des Dix eingelenkt. Ueber nicht endenwollende Weidhänge, angesichts des gletscherstarrenden Thalschlusses, der im vollen Glanze der Mittagssonne prangenden Firnbrüche der Pigne d'Arolla und Loelette, der rasch aufstrebenden blauen Eisterrassen der Salle langten wir um 2 Uhr auf Alp Liappey an. Die Sennen, die hier hausen, sind Prachtkerle — man kann sie nur bewundern. Wenn auch keinen Comfort, so findet man doch wenigstens eine gutgebaute, vor Wind und Wetter schützende geräumige Hütte, Tisch und Bänke — woran es in Bagne drüben gänzlich fehlt. Dort ist man überall im Wege, weiss vor Enge und Ueberhäufung von Milchgeschirren und Leuten nicht wo stehen noch sitzen. Hier wie dort jedoch zuvorkommende Gastfreundschaft und keine Absicht in unverschämter Weise Dich auszubeuten! — Beides Vorzüge, die manch Ungemach übersehen lassen.

Nach halbstündiger Rast schritten wir über den Weidhang und das äusserste Ende des Lendarey-Gletschers dem jähen Abhang der mit 2729 m. bezeichneten Erdhöhe des Loelette-Kammes zu. Ihn ersteigend und den Vorsprung

umgehend, betreten wir den Cheillon-Gletscher, über den hinauf, angesichts der von Schritt zu Schritt grossartiger sich entfaltenden Eiswelt, es ein Hochgenuss war zu wandern. Seit wir Val du Dix betreten haben, ist nun auch meinem Begleiter das Terrain fremd.

Man hört etwa die Aeusserung — meist jedoch nur von Solchen, die mehr auf der grossen Strasse gegangen, als in entlegene Gebirgswinkel gedrungen — es herrsche viel Gleichförmigkeit in den Alpenthälern, habe man einige gesehen, so wisse man, wie die andern aussehen. Von den tiefern Thalstrecken, wo die Hänge gleichmässig dahin ziehen, die Gipfel, zurücktretend, unsichtbar werden, wo Schnee und Eis oft fehlen, mag dies schon gelten. Im Hintergrund der Thäler jedoch trägt Manches dazu bei, eine grössere Mannigfaltigkeit hervorzubringen und so viel du gesehen hast, kann es dir begegnen, dass du, wie ich hier jetzt, von einer Gebirgs-Scenerie überrascht wirst, von der du sagen must: Das ist ja Einzig in seiner Art, das habe ich noch nie gesehen!

Wie urplötzlich, wie seltsam schön der Mt. Blanc de Cheillon, eine gewaltige Pyramide, dem zu seinen Füssen sich dehnenden Eisplateau entsteigt! Welch unnennbare Weihe, welch eigenthümlichen Zauber er darüber verbreitet! Und wie charakteristisch davor, grell vom Schnee abstehend, die kahle braune Felspyramide (3222 m.) steht! Ein Grat führt von ihr bis zum Gipfel des Berges und zur Linken des Grates steigt eine breite Schnee- oder Eishalde ununterbrochen, etwa 2700′ tief bis auf das Plateau herab. Sie ist von abschreckender Steile. Lässt man den Blick über sie schweifen, hinauf und hinab, so erwägt man unwillkürlich, was das für ein Hinabgleiten sein müsste, wie man wohl unten anlangte. Da hinauf wäre jedenfalls der Berg nicht zu ersteigen; es müsste

wahrscheinlich vom Col de Cheillon her, der zu seiner Rechten sich öffnet, geschehen. Ein Meinungsaustausch hierüber findet nicht zwischen uns statt, da der Berg trotz aller Bewunderung, die wir ihm zollen, kein weiteres Gelüste in uns zu erwecken vermag. Wir finden, wir seien genug pro bono publico herumgeklettert und sehnen uns nach unserm Nest zurück — ein so erbärmlich Hagestolzennest es auch ist.

Am Fuss des Col de Riedmatten angekommen, überklettern wir die aus gewaltigen Blöcken bestehende Moräne, steigen den steilen, oft unter den Füssen rutschenden Abhang empor und betreten um 4¼ Uhr den Col. Die Zeit drängte, nur wenige Minuten war es uns vergönnt am Anblick des überschwänglich schönen, im Strahl der sinkenden Sonne immer brillanter sich färbenden Bilder uns zu weiden, von dem wir jetzt Abschied nehmen müssen. Dann steigen wir jenseits hinab, über den spärlich begrasten, abschüssigen Abhang, wo nicht weniger wild und erhaben, jedoch verschiedenen Charackters, eine neue Gebirgswelt vor uns sich erschloss. Vom Purpur der scheidenden Sonne geröthet, sein Fuss schon in blaue Dämmerung gehüllt, strebt uns gegenüber, scharfgezackt und schroff, der Kamm auf, der die Ostseite des Arolla-Thales bildet. Man ist kaum über die Rasenwand hinab, so zeigt sich ein von den Schaafen getretener schwacher Pfad, der, bald deutlicher werdend, hinaus nach Alp Arolla führt. Zur Rechten liegt in dunkelm Trümmerbette die blaue Eiszunge des Cijorenove-Gletschers. Die Pigne d'Arolla, von deren himmelhohen Schneezinnen er herabsteigt, erkennt man kaum mehr, so hat sie sich verändert, hat sie gewonnen, seit wir sie in Bagne hinten sahen. Dort erschien sie uns in sanftgerundeten, weichen Contouren, ohne ausgeprägte Züge. In Hérémence, wo sie rascher an-

steigt, entwickelte sie schon einen entschiedenern Charakter, ihre in leisem Blau schimmernden Firnterrassen entzückten das Auge. Erst hier aber, wo sie ein paar tausend Fuss tiefer und viel plötzlicher abstürzt, wo sie auch ihren schwarzen Felsenbau zeigt und drohend ihre breite Stirn erhebt, gelangt sie zu wahrhaft imponirender Grösse. Ihr zur Linken, tritt in starren, wilddurchschluchteten Felswänden, die rings von Eis umschlossen, ein anderer Coloss, der Mt. Colon auf. Ueber der weiten Decke des Arolla-Gletschers liegt fahles Dämmerlicht. Wie er so, mit seinen gratartig darüber hinlaufenden Moränen, durch den Felsenschooss sich windet, mahnt er unwillkürlich an ein riesiges schleichendes Ungethüm.

Mit Anbruch der Nacht erreichten wir die Mayens des Arollas, die tief unten, fast auf dem Grund der Thalspalte liegen. Eine Hütte, in der früher der Tourist ein Heulager und Milch bekam, hat sich kürzlich durch bauliche Vergrösserung in ein Hôtel du Mt. Colon umgewandelt, dessen Besitzer nur mit kriechenden Manieren empfängt. Wie die Katze das Mausen nicht lassen kann und er als Ermitier in unverschämter Weise die Touristen ausbeutete, so scheint er es auch als Wirth treiben zu wollen. Als es sich ums Abendessen handelte, war er bemüht, uns seinen Champagner aufzudringen. Auf dem Stubenboden hüpften die Flöhe in solcher Menge, dass man sich kaum zu helfen wusste. Blieb man in den Strümpfen, so war's nicht auszuhalten, zog man sie aus, so war's wieder nicht auszuhalten. Das Bette an sich war sauber und gut genug, wo aber diese Plagegeister so üppig prosperiren, da ist eben Alles von ihnen infigirt — weshalb auch keine Ruhe die ganze lange Nacht. Als ich in der Frühe das Lager verlassen wollte, hiess Felley mich liegen bleiben, ging zum Brunnen Wasser holen, übergoss damit den Bo-

den und begann energisch zu kehren — was für einmal das Uebel milderte.

Wir vernahmen, dass Engländer diesen Sommer von hier aus zum ersten Mal die Pigne d'Arolla erstiegen. Ein erster Versuch, der, wie es scheint, gerade in jener Richtung unternommen wurde, wo sie am unzugänglichsten, misslang. Ein zweiter Versuch dagegen, kurz darauf von derselben Partie gemacht, gelang sogar leicht. Sie stiegen dem westlichen Ufer des Cijorenove-Gletschers entlang hinan und überschritten den Col de Breney. Leichter wäre wahrscheinlich der Weg über den Col de Riedmatten und längs des Zinareffien über den Cheillon-Gletscher hinan. Doch ist's um ein Ziemliches um. Will man von der Nordseite den Berg ersteigen, so ist Alp Liappey der geeignetste Ausgangspunkt, da nicht nur der Weg leichter und kürzer, sondern auch, bis zum Fuss des Col de Riedmatten fast um die Hälfte weniger Steigung zu überwinden ist.

Schon waren wir einige Stunden thalab gewandert, Dorf Haudères lag hinter uns. Ueber den saftiggrünen Fluren, um die geschwärzten Hütten lag tiefer Friede — es war nämlich Sonntag — nur in mein Innres wollte er nicht einziehen. Da nagten Gewissensbisse, da wurmte es um so tiefer, je öfter ich einen Rückblick nach dem von verwegenen Zacken und Kuppen umragten Thalhintergrund warf, über denen so klar und zutrauenerweckend der Himmel blaute. Was mich plagte, das waren Vorwürfe, dass ich bei solchem Wetter nach Hause gehe. Und die Nachricht, dass wieder einer unserer jungfräulichen Alpenzinnen von John Bull genommen, trug mit dazu bei, mich zu quälen. «Accurat wie vor 31 Jahren, als kaum der Milchbart dir sprosste und du, vom Leman her, zum ersten Mal das Wallis betratest, wo dir vorkam, du stehest

wunderweit verloren in der Welt draussen, unter den fremdredenden Leuten, und du stracks über die Gemmi wieder zurückeiltest, den deutschredenden Gauen zu — accurat wie damals», musste ich mir sagen «lässest du dich jetzt von Heimweh nach Hause jagen. Schäme dich, altes Haus, und ermanne dich!»

Allein nur kleinlaut brachte ichs endlich über mich, zu äussern: Wäre ich nicht so weit schon vom Mt. Blanc de Cheillon entfernt, ich kehrte sicherlich zurück, seine Ersteigung zu versuchen. Felley jedoch, dem zwar nicht eben viel an der Partie lag, dem sie aber in den Kram diente, weil am Wege nach seinem Thale, fasste die Idee auf und liess mir keine Ruhe, bis ich, in Evolene angekommen, mich entschlossen erklärte, die Fahrt zu wagen. Heute Abend müssen wir wieder auf Alp Liappey sein, der dem Berge am nächsten liegenden Unterkunft. Verschiedene Wege bieten sich uns dahin. Ausser Frage fällt nur der, den wir soeben gekommen, weil wir ihn schon gemacht und er bedeutend um ist. Ein anderer Uebergang liess sich wahrscheinlich über die Alpen Crettaz und Contaz, über les Crozaies und südwärts der Pte. de Vouasson hinüber nach dem Derbonneyre-Gletscher machen. Er müsste höchst lohnend und interessant sein, doch gefällt er uns nicht, weil er sehr hoch geht, die Zeit wahrscheinlich nicht langte und wir uns, in Anbetracht dessen, was wir morgen vor uns haben, nicht zu sehr ermüden wollen. Weitaus der leichteste und kürzeste Weg, den Felley zudem schon gegangen, ist jener durch die Seitenschlucht von Vouasson und über den südwärts der Pointe d'Arzinol sich öffnenden Col de la Maigna. Auf ihn fällt daher unsere Wahl. Auf dem schweizerischen Atlas prägt er sich deutlich aus, der Weg ist bezeichnet, nur Benen-

nung und Höhenangabe fehlen. Brechen wir um 1 Uhr auf, so können wir Abends 6 Uhr in Liappey sein.

Nur über einen Punkt habe ich noch meine Bedenken. Ist's rathsam, bloss mit einem Führer die vielleicht schwierige Partie zu unternehmen? Seit ich mit Felley gehe, ist nichts Aussergewöhnliches vorgekommen, wo er Gelegenheit gehabt hätte zu zeigen, wie er in solchen Fällen sich benimmt. Doch hat er sich als ausdauernder, unverdrossener Gänger bewährt und hat auch Orientirungsgabe gezeigt. Was ich dagegen so weit von jener Klasse der Thalbewohner erfahren, auf welche der Tourist hauptsächlich angewiesen ist, erweckt wenig Zutrauen. Dort ein kriechender Wirth, hier ein kriechender Wirth, alle Aufwärtigkeit dir in's Gesicht; kaum aber hat er dir den Rücken gekehrt, keinen Pfifferling mehr um dich sich kümmernd. Dort hiess es, die Führer hier unten taugten nichts, hier werden die oben als untauglich erklärt. Wem glauben? — Draussen lungern zwar einige, die der Wirth als die besten des Thales anempfiehlt. Verwandte und sonst Acolyten von ihm, haben sie dieselbe widerwärtige Zungenglätte. Wie ich dann aber im Fremdenbuch blättere und die häufigen Klagen über die Nichtsnutzigkeit der hiesigen Führer sehe, komme ich zur Ueberzeugung, dass sie oben und unten recht haben mögen, dass die Führer hier, mit einigen Ausnahmen vielleicht, eine traurige Sippschaft seien und dass ich besser thue, mit Felley allein zu gehen.

An Zeit hätte es nicht gefehlt, mir ein leidlich Mittagessen zu bereiten — ich hatte mich darauf gefreut. Was aber aufgetischt wurde, war ganz darnach angethan, einen zu verstimmen. Die Suppe dick von Brod, mit purem Wasser zubereitet, das Fleisch zum Zerfallen ausgekocht und mürbe, und, wie die gelben Rüben und Kartoffeln, schmeckend als ob ein halb Dutzend mal schon aufgewärmt, Konfekt ran-

zig, nur Omelette, Wein und Käse gut. Leicht möglich, dass Felley, ein hübscher Bursche, unten im Souterrain, wo die Küche ist, von der schlanken Brunette aus Entremont, seinem Nachbarthale, die er schon kannte und erfreut war wieder zu sehen, besser verpflegt wurde.

In der Gewissheit, beider nicht zu bedürfen, haben wir weder Strick noch Beil mitgenommen und borgen daher hier einen Strick und einen schweren, wuchtigen Pickelstock. Um 1 Uhr wurde aufgebrochen — etwas wider Willen — da die Mittagshitze lästig war und mein Begleiter im Souterrain von jenen Banden gehalten wurde, von denen ein Lossreissen oft so schwer hält. Lässt es sich irgend sonst wie machen, so sollte man nie gleich nach Tische steigen.

Ueber Wiesen und die Borgne ging's hinüber nach dem jenseitigen Thalhang, der, obschon stotzig und Felley ziemlich beladen, rüstig erstiegen wurde. Bald sind wir der Thalluft enthoben, Gebirgswald nimmt uns auf mit seinen kühlen Schatten, Kühlung bringt uns auch, tief in der Waldschlucht brausend, der oben dem Gletscher entsprungene Vouasson. Und als wir am jenseitigen Abhang des betretenen Seitenthales hinansteigen über die Alpen la Maigna und Vouasson, wurde die Luft immer erfrischender. Mit jedem Schritt gewann der Ausblick an Ausdehnung. Im Hintergrunde des still verborgenen Alpthales entfaltet sich, von kahlen Felsgraten umschlossen, schön der Vouasson-Gletscher. Thalaus wandert der Blick über die sonngerötheten Felswände der Becs de Bosson und Sasseneire, über den öden Col de Torrent, wo vor wenig Jahren der Deutsche Quensell, von der Kugel eines Raubmörders getroffen, so jämmerlich sein Leben lassen musste. Der Glanzpunkt des Ueberganges ist aber der Col selber, den wir um 4 Uhr betreten, wo jenseits mit einem Schlag fast das ganze Val de Hérémence

sich aufthut, in geheimnissvollem Dämmerlicht liegend. Ueberrascht taucht der Blick, über die sonnigen Weidenterrassen zu Füssen, in die tausende tief sich versenkende, von bläulichem Duft erfüllte Thalspalte; er wandert thalein über die graue Sandfläche von la Barma, über welche, matt durch den Dunstschleier schimmernd, die Dixaine vielfach sich verzweigt, bis eine geringe Wendung des Thales gen Ost das Hineindringen nach seinen hintersten Eisöden hemmt. Wir übersehen den grössten Theil des Marsches, den wir gestern von der Pt. de Rosa blanche nach Liappey hinab gemacht. Mit ihrem duftverhüllten Fuss, ihren blaudunkelnden Schluchten und trägeflimmernden Gletschern, mit ihren klar zum Himmel ragenden Spitzen entfaltet sich die jenseitige Thalwand vom Pleureur bis zu ihrem nördlichen Ende.

Wir hätten nun gerade hinabsteigen können, hätten dann aber, in der Thaltiefe angekommen, wahrscheinlich bedeutend wieder ansteigen müssen, um die Ebene von la Barma zu erreichen. Deshalb ziehen wir vor, in südlicher Richtung, den Abhang entlang darauf hinab zu kommen. In der Kürze unseres Nachmittagsmarsches haben wir uns etwas verrechnet und sehen nun, dass wir, um vor Einbruch der Nacht unser noch in dunstiger Ferne liegendes Nachtquartier zu erreichen, tüchtig die Beine strecken müssen. Daher mag ich auch nichts dagegen einwenden, wenn Felley, als hätte er gestohlen, über den rauhen Trümmerhang hinabstürmt. Ueber uns zur Linken verlor sich der Felshang schwindlig hoch und wild in den Lüften. Es wäre wohl ein Irrthum, da hinauf die Pt. Vouasson ersteigen zu wollen, wenn schon es wahrscheinlich gelänge. Ganz leicht dagegen dürfte es von weiter hinten im Thale, von la Barma oder Lautaret her geschehen.

Wir waren froh als endlich der holperige Trümmerhang, Schutthalden, Koth und Bäche hinter uns lagen und wir, unterhalb des Gl. de Merdéré, die Rasenhänge eines weit vortretenden Vorsprunges erklimmen konnten. Auf der Karte ist der Vorsprung deutlich zu erkennen. Es war ein Punkt sich nieder zu lassen und zu schwelgen im Anblick des in pittoreskester Schönheit sich gebenden Thales, seiner immer überwältigender sich thürmenden Wände. Doch ist die Stunde zu vorgerückt, das Abendroth ist verglüht an den Gipfeln, rauh und kalt zieht die Dämmerung heran mit ihrem unheimlichen Düster. Rastlos eilen wir daher weiter, auf einem rasch zur Tiefe sich windenden Pfad und sind bald unten am Beginn der fast eine Stunde weit thalein sich verlierenden Ebene. Hier hat der Gletscherwind freien Spielraum, bis in's Mark uns durchschauernd blässt er darüber hin. Die beeisten Häupter der Salle und Loelette, immer näher rückend, starren fahl herab. Endlich bringt uns ein Steg über die hoch und trübe wogende Dixence nach den westlichen Weidhängen und nach einigem Steigen finden wir uns, zu unserer grossen Befriedigung, wohlgeborgen in der Hütte von Liappey. Zum Glück sind die Hirten noch da — einen Tag später und wir hätten mit der leeren Hütte vorlieb nehmen müssen. Ihr treuherziges, ungeschminktes Wesen sticht wahrhaft erquickend ab von dem gleissnerischen Benehmen, dem in so nackter Weise sich äussernden Geldinteresse der Hirten und Wirthe drüben. Unsere nächste Aufgabe war, einen guten Schlaf zu thun, um für die letzte schlaflose Nacht uns zu entschädigen und für die morgende Tour uns zu stärken. Kaum hingestreckt erkannten wir aber, dass dies uns nimmer gelingen würde und dass in einem Punkt diese Thäler alle nicht nur sich's gleich thun — nein! — sich überbieten.

Von Bagne bis nach Heremanz,
Von Nendaz bis Arolle:
Da führen die Flöhe ihren Tanz
Dass sie der Teufel holle!

Die übrigen Strophen dieses von purester Desperation eingegebenen Ergusses habe ich leider während der kommenden Strapazen ausgeschwitzt, ansonst ich mir erlaubt hätte, sie als Pendant zu den schon bestehenden, beim Steigen vorzutragenden, Club-Liedern den Clubgenossen zu widmen, damit sie sich, bei passendem Anlass, die langen Stunden damit erheitern. Sie hätten sich wohl um so eher einer wohlwollenden Aufnahme zu erfreuen gehabt, als sie, mit zarter Berücksichtigung der Anzahl wenig begabter Sänger des Clubs, die nur singen wie ihnen der Schnabel gewachsen, der leichtfasslichen Weise von «Franz Drake war ein braver Mann» angepasst waren. Der Refrain dazu hätte sich von selbst gegeben.

Wie wüste Einem nach solcher Nacht zu Muthe, wie trostlos man im finstern Hüttenraume steht, bis das Feuer etwas Licht und Behagen verbreitet, hat jeder Alpenwanderer schon erfahren. Hinauseilen, recht sich tummeln, vom Gletscherhauch sich kühl blasen lassen, ist das Beste was man dagegen thun kann.

Um 3 Uhr (11. September) Abmarsch — anfangs in derselben Richtung wie vorgestern. Der Morgen war dunkel, wir sahen so gar nicht wohin wir tappten, dass eine Laterne uns sehr zu statten gekommen wäre. Da wir aber nicht voraussahen, hier wieder durchzukommen, haben wir darauf verzichtet und gehen nur um so langsamer und vorsichtiger. Dort namentlich, wo man auf schmalen Rasenbändern, dem Bord rascher Absteige entlang vom Lendarey-Gletscher emporsteigt, bei Tag ein leichter Weg, hiess es scharf aufpassen, um keinen Fehltritt zu thun. Bei jedem

Tritt versicherte sich die Hand erst eines festen Haltes. Etwas näher der 2729 m. hohen Endhöhe des Loelette-Kammes, als vorgestern, stiegen wir herum nach dessen Ostseite und schritten ihn entlang. Das Dunkel war allmälig verschwunden, das weite Eisplateau, die es umgebenden Höhen lagen in frostigem Morgengrau. Felley war der Meinung, wir sollten, um unser nächstes Ziel, den Col de Cheillon zu erreichen, nordwärts der Tête noire, auf dem Wege den G. Studer auf seiner Karte angibt, hinübergehen. Die geradeste Richtung mag es schon sein; doch hätte man auf dieser Seite ziemlich hoch an- und jenseits vielleicht fast eben so tief wieder abzusteigen. Zudem scheint der Weg über holperiges Gestein zu führen, wo nicht rasch vorwärts zu kommen. Eine Hauptsorge bei diesen abnehmenden Tagen ist, dass wir mit der Zeit ausreichen. Deshalb will mir dieser Weg nicht einleuchten, eben so wenig als jener, den der Schweizer Atlas dicht dem Fuss der Loelette entlang, dann zur Rechten des nordwärts den Col de Cheillon beherrschenden Felsgipfels nach dem Giétroz-Gletscher hinübergehen lässt. Weitaus das Beste scheint mir, wir steigen auf den Gletscher hinab, umgehen die Tête noire in einiger Entfernung, da um sie herum der Gletscher stark sich abtieft und bricht, und steuern in gerader Linie zum Col empor. Bei der ohne Zweifel günstigen Beschaffenheit des Eises wird es so rasch gehen. Felley's Befürchtungen, Klüfte zu Füssen des Col möchten uns lange aufhalten, scheinen mir etwas übertrieben. Am Klügsten hätten wir freilich gethan, wir wären nicht so hoch gestiegen und hätten dort, wo vorgestern schon, den Gletscher betreten.

Es war ein Wandern in Mitte des weiten Eisreviers, durch die tiefe Stille, angesichts des überwältigend hoch vor

uns aufstrebenden Mt. Blanc de Cheillon, dass vor Lust und Grauen das Herz mir überquoll.

Während einer Stunde nicht die Spur von Spalten! Die Kühle trieb uns fast wie im Flug dahin. Dann aber, als wir dem Fusse des Col nahten, wurde das Terrain unebener, Klüfte begannen und folgten sich immer rascher, nahmen zu an Länge und Breite in bedenklicher Weise. Dicht zu Füssen des Col gingen sie in ein regelloses Gewirr über. Eine Zeit lang war es ein ewiges Springen und Hin- und Herwandern den enormen Spalten entlang, um einen Uebergang zu finden. Aber endlich haben wir's überwunden und steigen rasch den Abhang hinan, der aus eigentlichem Firn besteht und grossentheils in ungebrochenen Halden sich erhebt. Nur hie und da klafft noch ein gewaltiger Schlund, allmälig sich verengernd und unter dünner Schneelage fast spurlos verschwindend. Daher ist's ein unheimlich Gehen hier — wäre es nicht fest gefroren, wir blieben nicht so sorglos dabei. Um 6 Uhr Ankunft auf dem Col bei klarstem Himmel!

Schon hier ein überraschender Anblick! Die Ruinette tritt uns ganz nahe entgegen, himmelhoch das z. Th. noch in bläulichen Schatten liegende Firnplateau des Giétroz-Gletschers beherrschend. Zur Rechten des Col du Mt. Rouge tauchen die Gipfel der Combin-Gruppe auf, dicht zur Linken des Pleureur entragen Tour Salière und Dent du Midi der duftigen Tiefe. Ausgedehnter und weiter reichend ist jedoch der Rückblick. Ueber der Mündung von Val d'Heremence erscheint die Umgebung des Rawyl. Zur Rechten der Aiguilles Rouges weisen uns Doldenhorn, Blümlisalp, Spaltenhorn ihre nackten Felswände; davor glänzt der Lötschenthalgrat im Morgenstrahl und an seinem östlichen Ende grüssen uns Tschingelhorn und Breithorn. Golden durch den Sonnenduft schimmernd, treten dann in domini-

render Erhebung Jungfrau, Gr. Nesthorn, Aletschhorn, Finsteraarhorn, Wannehorn auf. Ueber dem zackigen Kamm, der ostwärts Arolla beherrscht, zeigen sich, durch ihn etwas verkümmert, die Höhen welche den Hintergrund des Einfisch-Thales umstehen — Diablons, Weisshorn, Rothhorn, Dent blanche, Gd. Cornier — und zwischen Rothhorn und Dent blanche blickt als Repräsentant des Saasgrates, das Täschhorn herüber.

Um die erste Rast zu halten, verlassen wir den schneebedeckten windigen Col und wenden uns südwärts, dem Abhang zur Linken entlang, einem etwas eingebuchteten, geschützten Trümmerhang zu. Es frägt sich nun, wie weiter vorgehen. Ostwärts ob uns erhebt sich zu schwindliger Höhe der Kamm, der unsern Berg mit der Loelette verbindet. Bald kahl, bald schneebedeckt, bald scharf und wieder sich erweiternd, geht er zu oberst auf weniger steile, sanft gerundete, fast terrassenartig erscheinende Schneehänge aus, die zum Entzücken schön unter dem blauen Himmel blinken. Es springt in die Augen, dass da hinauf der nächste praktikable Weg führt. Bevor wir den Col betraten, schien uns, als müssten wir von ihm aus schon emporsteigen; dann aber däuchte uns, dass, eines nahen Felsabsturzes wegen dies nicht leicht ginge, dass es von unserm Rastorte aus geschehen müsse. Nur ist der Weg sehr stotzig; sind wir nicht eben strenge darauf angewiesen, so wollen wir ihn gerne vermeiden. Um eine Uebersicht des ganzen Abhanges und namentlich jener Partien desselben zu gewinnen, welche dicht unter dem Grate liegen, der unsern Berg mit der Ruinette verbindet, geht Felley bis in die Mitte des Giétroz-Gletschers hinaus und kömmt mit der erfreulichen Botschaft zurück, es scheine, wenn man erst in südlicher Richtung eine Strecke weit quer über den Abhang hinansteige, dann nordostwärts, dem Fuss jenes Grates entlang, ganz leicht

zu gehen — die wenigen Klüfte, die vorkommen, haben nichts zu bedeuten.

Hier mag bemerkt werden, dass wir jetzt, da zu nahe dem Berge, seinen Gipfel nicht mehr sehen können.

Einen Theil unserer Sachen lassen wir hier zurück und brechen um 7 in angedeuteter Richtung auf. Es war ein lustig Steigen über den knarrenden Reif, spielend gleichsam ging es aufwärts. Eine lange, zahme Halde brachte uns längs des Grates hinauf zu einem sanftgerundeten Schneegipfel, den wir an der Nordseite umgingen. Er ist auf der Exkursionskarte mit einem Punkt bezeichnet. Ungemein grossartig erschloss sich hier plötzlich die Ausschau in die nächste Umgebung und in die Ferne; den Col de Cheillon erblickten wir in grauser Tiefe zu Füssen. Etwas absteigend ging es dann hinab in die Einsattelung zwischen der umgangenen Kuppe und dem höchsten Gipfel des Mt. Blanc de Cheillon, den wir jetzt, seit Ueberschreitung des Cheillon-Gletschers, zum ersten Mal wieder urplötzlich dicht vor uns aufragen sahen.

Wir mussten hier mindestens 11,000 Fuss hoch sein. So weit hätte vom Col aus leicht jede Dame gelangen können. Nun aber hat sich im Handumkehr das Blatt gewendet — aus Spass ist grimmer Ernst geworden. Auf unsern Gesichtern malt sich stummes Staunen . . . mir will schier der Muth entsinken. Gar zu verwegen steigt aber auch die zum Gipfel führende Schneide vor uns auf, schlängelt sie sich, immer schärfer und dünner werdend, durch die Lüfte. Wir sehen sie im Profil. Ihre Flanken fallen grauenerregend rasch ab, zur Linken in Schnee, zur Rechten in Fels. Wie sehr uns jetzt ein dritter Mann, ein tüchtiger aber, zu Statten käme! Wollen wir's weiter versuchen, so hat Felley eine schwere Aufgabe — er kann jetzt zeigen, wess Metalls er ist. Denn mir fällt nicht ein

die Initiative zu ergreifen ... was er aber wagt, wage ich auch. Um ihn nicht zu erschrecken, liess ich indess nichts von alledem laut werden. Sehen wir jetzt, wie er's angreift.*)

Erst treten wir an den Rand der jenseits absteigenden Wand, wo ein neuer Ausblick uns überrascht. Unendlich einsam und winterlich liegt zu Füssen und flimmert in blendendem Weiss das von den Gipfeln des Mt. Blanc de Cheillon, der langen, schwarzen Mauer der Serpentine und der Ruinette umschlossene Firnbecken. Was weiter zu sehen, was für Höhen süd- oder ostwärts etwa auftauchten, entsinne ich mich nicht. Dich bemeistert in solchen Momenten eine Unruhe, eine Aufregung, die erst dann sich zu legen beginnt, wann ein Schimmer von Erfolg durchblickt. Dicht unter uns und so weit die Steile der Wand hinab zu sehen gestattet, ist diese mit Schnee bedeckt; ginge man vorsichtig zu Werke, man könnte vielleicht auf sie hinabsteigen, während zur Linken, wo der Grat beginnt und so weit er zu verfolgen ist, Schneewehen von der Nordseite so stark überhängen, dass es kaum möglich, dort mehr herabzukommen. Auf den ersten Blick schien uns nämlich, wir könnten, statt die Schneide zu überklimmen, hier etwas absteigen, um die Felshänge weiter links zu gewinnen — was direkt von hier aus der Steile wegen nicht anging — und an ihnen wieder empor zu steigen, bis zum Fuss der

---

*) Leider war mein Kopf zu vernagelt, als dass ich auf den glücklichen Einfall gekommen wäre, Felley „zu einer Diversion auf den Gipfel zu detachiren". Ich hätte mir dadurch unendlich viel Mühe erspart. Dem Leser, der den Sinn dieses jüngst aufgetauchten Ausdruckes nicht zu fassen vermag, diene hiemit, dass es eine zartverblümte Redeweise ist, die in richtig Deutsch übersetzt sagen will: Man schickt den Führer, die letzte Spitze zu ersteigen, an die man sich, auch mit ihm und wenn er vorangeht, selber nicht wagt.

wenig hohen Schneewand, die unter den Schneewehen herabsteigt. Dort ist der Abhang am wenigsten steil, der Schneewand entlang liesse sich dem Gipfel zu Leibe rücken. Kurze Ueberlegung sagt uns aber, dass unter diesem gelblichen Schnee, wahrscheinlich ganz wenig tief, Eis liege. Glitte man aus, ohne Gnade führe man ja zur Tiefe. Stracks wenden wir uns daher unserm einzigen Ausweg, der Schneide zu. Sie geht mit ihrem Nordhang verhältnissmässig ziemlich weit und sanft auf die Einsattelung aus. Es geht flott hinan, der Schnee hat eben die rechte Beschaffenheit. Doch bald nimmt dann der Abhang an Jähe zu und wird zur schaurig rasch und tief abfallenden Wand. Der Schnee wird hart, der Fuss packt nicht mehr, der Nordost bläst eisig über den luftigen Kamm. Felley beginnt Stufen zu hauen, und ich eile noch einmal hinab in die Einsattelung, seinen Caoutchouc-Ueberzieher zu holen, den er, dass der Wind ihn nicht fortnehme, in eine Schneekluft gesteckt. Damit er sich frei bewege nehme ich ihm Alles ab, was ihn geniren könnte. Ein Glück ist's, dass wir es hier nicht mit einer eigentlichen Eiswand zu thun haben, wie an den Kämmen der Ruinette. Alsdann wäre es geradezu ein ruchlos Unterfangen gewesen, hier gehen zu wollen. Einzelne Stellen ausgenommen, ist nur die Oberfläche gefroren, darunter liegt leicht zu bearbeitender, grobkörniger Schnee, so dass Felley mit dem wuchtigen Pickelstock nicht bloss Stufen, sondern einen fortlaufenden, fast fussbreiten Pfad haut. Mir jagt der Wind den rings um ihn auffliegenden Schnee recht bissig zwickend in's Gesicht. Wir gehen so nahe der Schneide, als es die überhängenden Schneewehen gestatten. Hängen sie bedeutend über, so bildet sich ein kleiner Höcker; fast der ganze Kamm ist eine Folge solcher Höcker und Einsenkungen dazwischen. Trotz rastlosen Arbeitens fror Felley sehr an die Hände,

so dass ich ihm von meinen Handschuhen wenigstens einen abtrat. Wind und Kälte nahmen indess ab mit der höher gehenden Sonne, es wurde ganz erträglich.

Etwa 1½ Stunden mochten wir so geklommen sein und doch schien es, als hätten wir kaum mehr als die Hälfte des Kammes hinter uns. Die ersehnte oberste Felsspitze lag immer noch so weit zurück, dass wir sie nicht sehen konnten. Die Schneide wurde immer schmächtiger, der Blick in die dämmrige Leere immer ungeheuerlicher. Felley, der grosse Ausdauer gezeigt, begann zu ermatten von der aufreibenden Arbeit. Es war eben zu viel für einen Mann. Gelingt es uns nicht bald, auf die Südwand hinab zu steigen, worauf wir längst bedacht sind, so müssen wir am Ende dennoch unverrichteter Dinge abziehen. Bei jeder Einsenkung, die man kommen sah, hiess es: da wird's gehen! Hieb man aber, an der Stelle angelangt, eine Lücke und sah, vorsichtig sich niederlegend, hinüber, so trat entweder der Schnee zu weit vor, oder die 30—50 Fuss tief auf den Felsabhang absteigende Schneewand war zu abschüssig und zeigte zu unverholen, dass sie Eis berge. Doch kam endlich einmal eine Einsenkung die auf uns Beide den Eindruck machte, als wäre sie unserm Vorhaben günstiger. Geht's da wieder nicht, dann sind wir am Ende unseres Witzes! Felley gräbt eine tiefe Lücke, sieht hinab und findet, dass die jenseitige Schneewand weniger tief ist als irgendwo bisher. Er haut weg was noch überragt, ich, in sicherer Entfernung vom Rande, ramme meinen Stock tief ein, um, an ihn geklammert, sicher zu sein vor'm rücklings Hinabgleiten oder Ueberstürzen nach vorn. Vorsichtig rutscht dann Felley über den etwa mannshoch lothrecht abfallenden Rand hinab, während ich knieend den Alpstock im linken Arm, ihn am Strick halte und aus Leibeskräften rückwärts ziehe. Als die Wand auf die Schneehalde über-

ging, trat und hieb er sich festen Stand im Schnee und Eis — was um so leichter, als es hier stark thaute. Statt dann gerade hinab zu steigen, grub er links horizontal über die Wand einen Weg und erreichte so das kaum 10 Schritt entfernte Gestein. Dort nahm er Posto und die Reihe kam an mich. Von ihm am Seil gehalten, überwand ich eben so glücklich die missliche Passage.

Schwindlich tief gähnt auch hier der Abgrund, doch erfüllt uns mit einem Male ein intensives Gefühl des Geborgenseins, als ständen wir am sichersten Ort der Welt. Dies, die wachsende Aussicht auf Gelingen und die angenehmere Temperatur versetzte uns in gute Stimmung, wenn schon es auch hier nicht glatt ablief. Eine Strecke weit ging es zwar, wie wir erwartet, dem Rand der Schneewand entlang, dann aber auf einmal kamen wieder steile Partien, die uns nöthigten, abzusteigen. Auf und ab, bald über Schnee, bald über Felstrümmer, jetzt über raschabschiessende, zu plötzlichen Abstürzen führende Eiskehlen, wo Tritte zu hauen waren, gingen wir in nordöstlicher Richtung vor, bis wir, dicht unter dem Gipfel uns vermuthend, endlich gerade empor zu klimmen begannen. Der Abhang hatte unterdess an Steile zugenommen und war zudem ungemein morsch. Kaum ein Stein, der fest auf den andern hielt, dem man trauen durfte. Man sah so recht, dass nie ein Fuss hier gegangen, eine Hand hier geklammert. Zuweilen glaubte man, eine feste Klippe oder Wand vor sich zu haben, griff man aber an mit der Hand, da ging das Ding aus den Fugen, machte eine bauchige Bewegung und brach in sich zusammen, mit gewaltigem Spektakel, Staub und Gestank in die Tiefe fahrend. Deshalb war bei der Steile das Klettern hier misslich. Es war so leicht einen Fehltritt zu thun, im Schwanken auf einem wiegenden Block aus dem Gleichgewicht zu kommen! Die Sache wurde

nachgerade mühsam und langweilig, das Behagen von vorhin wandelte sich in Ueberdruss um, Ermattung begann auch sich einzustellen. Und doch müssen wir jetzt allem Anschein nach dicht unter dem obersten schroff aufstrebenden Gipfelgrat sein — die wieder etwas geringere Wildheit spricht auch dafür. Durch eine Art kleiner Flucht oder Lücke in demselbeu geht es hinan und um 11½ Uhr — 8½ Std. nach Aufbruch von Liappey, 1 Std. Rast eingerechnet — stehen wir hocherfreut, überrascht, dass es am Ende doch noch so leicht gegangen, am heissersehnten Ziel.

Wir sind wahre Glückskinder, so günstig haben wir's getroffen! Die Luft mild, stille, der Tag klar bis in alle Weiten, die Rundschau wunderbar schön! Wie der Vogel fliegt sind wir etwa 7000 Fuss, kaum ½ Std. vom Ruinette-Gipfel entfernt. Die Fernsicht ist daher nicht wesentlich von jener verschieden. Was wir darüber sagen könnten, wäre fast nur Wiederholung. Nur die nächste Umgebung gestaltet sich selbstverständlich anders. Der Cheillon-Gletscher, dicht zu Füssen gewaltig sich dehnend, die Pigne d'Arolla mit ihren schimmernden Abhängen, der wilde Kamm, der zum Col de Serpentine hinüber geht und jener der uns mit der Ruinette verbindet, sind es, die hauptsächlich die Aufmerksamkeit fesseln. Der Giétroz-Gletscher entfaltet sich hier vollkommener, als der Cheillon-Gletscher von der Ruinette aus gesehen. Wäre es nicht, dass man auf dieser den Gr. Combin näher hat, dass er freier, überwältigender entgegentritt, es dürfte unserer heutigen Rundschau der Vorzug zu geben sein.

Indem wir jetzt auf die z. Th. überklommene Schneide hinabsehen, will uns bedünken, dass wir über sie hinauf nie und nimmer diese First erreicht hätten; denn nicht nur scheint sie, ansteigend und ihr sich nähernd, an Schärfe noch

zugenommen zu haben, sondern die First fällt, wiewohl nicht gar tief, sehr schroff auf sie ab, so dass ohne Leiter kaum hinauf oder hinab zu kommen.

Das Excursions-Kärtchen lässt den ganzen Grat dieses Gipfels und namentlich den obersten Gipfelraum verhältnissmässig ziemlich breit erscheinen, breiter als den Kamm der Ruinette. Dies ist unrichtig. Nicht dass Letztere nicht so sich zeigte, aber der Kamm des Mt. Blanc de Cheillon ist durchgehends mindestens eben so scharf, während dessen gen Südwest abfallender Theil an Schärfe Alles übertrifft, was an der Ruinette vorkömmt. Der oberste Gipfelraum, bei weitem nicht so gross, wie das Kärtchen ihn hat, kömmt an Breite jenem der Ruinette gleich, und so weit sich von unserm Standpunkte aus der ostwärts absteigende Grat beurtheilen lässt, hat er ungefähr die Schärfe des von der Ruinette nordostwärts absteigenden Kammes. Ferner erscheint auf dem Kärtchen dieser Kammtheil und der oberste Gipfelraum mit ewigen Schnee bedeckt, während sie, wie die Ruinette, frei davon sind und wahrscheinlich schon im Hochsommer dessen wenig mehr haben. Schnee hat jetzt nur die Einsenkung zwischen unserm Gipfel und der den Col de Serpentine beherrschenden Kuppe, so wie diese selbst. Zu berücksichtigen bleibt freilich, dass der Sommer ein sehr schneearmer war.

So lange wir hier weilten, sahen wir, an des Matterhorns Spitze haftend, ein leichtes ätherisches Dunstwölkchen, von Nordost etwas seitwärts getrieben, mit den Lüften spielen. Es war als ob es, wie ein Räuchlein aus einem Vulkan, aus des Berges Innerem käme. Rings sonst nichts Aehnliches, der Himmel wolkenlos. Dieselbe Erscheinung sah ich s. Z. am Weisshorn im Einfischthal und wenn ich nicht irre, erwähnt auch Professor Tyndall irgendwo derselben. Dass es kein Schneeaufwirbeln war, wie man

einwenden könnte, davon überzeugte Einen, wenn nicht das blosse Auge es schon gethan hätte, vollends das Fernrohr.

Auf dem, die Schneeschneide beherrschenden Ende des Felsgrates errichtete Felley ein Steinmannli, und in seinen Fuss wurde eine Weinflasche mit Zeddel gesteckt. Dann um 1 Uhr, nach $1^1/_2$stündigem Aufenthalt wurde abgestiegen wie wir gekommen. So lange es gerade herabging und nicht dem Abhang entlang, war die Sache misslicher als hinauf. Felley ward ungehalten, ja böse, dass ich nicht wie er, den Rücken dem Abgrund zugekehrt, hinab kletterte. Seines Zuredens satt, erwiderte ich, er solle mich doch gewähren lassen; so lange mir der Blick in die Tiefe nichts mache — und Schwindel habe ich ja mein Lebtage nie gehabt — könne ich, in seiner Weise abzusteigen, nur Nachtheil sehen. Man müsse ja einen Buckel machen, um zwischen den Beinen durchzusehen, rage weiter vor, könne eher das Gleichgewicht verlieren. Habe auch das Auge, das übrigens so gerne sich täusche, eine Stelle ausgewählt, so könne leicht der Fuss sie verfehlen, während man, den Rücken den Abhang zugewendet, weniger Gefahr laufe, überzustürzen und das Auge richtiger sehe.

Einmal wieder auf der Schneide, bis wohin wir eine Stunde brauchten, ging's äusserst rasch und munter hinab. Die Befriedigung, das Gröbste hinter uns zu haben und dass Alles so gut abgelaufen, machte sich in Jauchzern Luft. Kaum glaublich, aber doch wahr: — in $^1/_2$ Std. waren wir wieder unten am Trümmerhang, wo unsere Sachen lagen.

Wie köstlich uns der Wein mundete! Die Steigeisen, die warmen Kleider, die uns in ein Schwitzbad versetzten, wurden abgelegt, und die Strümpfe gewechselt. Im Rathe der Weisen war beschlossen worden, dass man hier sich

trenne, Felley, um über den Giétroz-Gl., den westwärts ihn umsäumenden Felskamm und die Alp Giétroz hinab Bagne zuzusteuern, ich um über Col de Cheillon, den gleichnamigen Gletscher und Col de Riedmatten wieder nach Evolene zu gelangen. Felley stellte ich ein Dokument aus. des Inhalts, dass er sich musterhaft gehalten, und dass ich ihn jedem Touristen möchte anempfohlen haben. Wir theilten uns friedlich in die Reste des Proviants, jeder nach dem greifend, was ihm zusagte, Felley nach dem ältlichen Fleisch nnd Brod, ich nach dem Käse. Nur vom Wein ist auch nicht die Nagelprobe geblieben. Meinem Ränzel wurde das Seil aufgepackt, und leider auch mit dem schweren Pickel musste ich mich beladen. Dann ein warmes Adieu, ein ehrlicher Händedruck, der mehr sagte als mit Worten sich sagen liess, und wir waren auseinander.

Mir war seltsam dumm zu Muthe, mich so plötzlich wieder allein zu sehen. Und wie ich (um 3½ Uhr) den Col betrat, im Begriff über den Osthang hinab zu steigen, wie ich vor und hinter mir stundenweit die Eisöde liegen sah, da erst recht überkam mich das Gefühl des Alleinseins, da konnte ich mich einer Anwandlung von Bangen nicht erwehren. Nicht zwar die schaurige Oede, das ernste Schweigen, nicht das Klüftelabyrinth zu Füssen, auch nicht der 1½stündige Marsch über's Eis, den ich vor mir habe, ist's, was mir bange macht. Die offenen Klüfte überwinde ich eben so leicht alleine; der Gang bis zum Col de Riedmatten, ganz gefahrlos, ist nur Sache der Entfernung, ich habe nur zu trachten, dass ich, bevor Dämmerung anbricht, oben bin. Was allein mir Bangen einflössen kann, ist das Absteigen über den Abhang dicht vor mir, der jetzt aufgeweicht ist. Lebendig tritt mir vor Augen der Unfall, den ich vor zwei Monaten beim Hinabsteigen vom Buin hatte. Sinke ich hier ein . . . . dann

Welt Ade! Niemand, der meinen Angstschrei hörte! Denn Felley ist mir längst aus dem Gesicht. Mit Jauchzen könnte ich ihn vielleicht noch zurückbringen, wenn er es hörte — was aber nicht wahrscheinlich. — Es war eine rechte Unvernunft, ihn zu entlassen.

Und doch, musste ich mir sagen, war es eigentlich am Buin nur die purste Sorglosigkeit, die dich, trotz Führer und Seil, so zum Handkuss brachte. Jetzt ist es anders — jetzt kennst du die Gefahr und weisst, dass nur ein waches Auge dich durchdringt. — Und mir ein Herz fassend steige ich hinab.

Die schwache Spur unserer Tritte von heute früh ist in der Sonne ganz verschwunden. Mein einziger Trost ist jetzt mein langer starker Stock, den ich, wenn nicht eben sondirend, horizontal halte, damit er, im Falle eines Einsinkens quer über die Kluft zu liegen komme. Nur mit dem Mordspickel weiss ich auf der Welt nicht was anfangen, wie ihn tragen. Um, wie die Führer etwa thun, gleichsam als Badine ihn zu gebrauchen, dazu ist er mir zu ungeschlacht. Man fühlt, wie die eiserne Handhabe, wo der Schwerpunkt liegt, immer nach unten drängt und die Spitze nach oben. Ueber alles Erwarten gut kam ich indess unten auf dem Plateau an. Durch's Spaltengewirre wurden dieselben Manoeuvres durchgemacht wie heute früh. Dann eilte ich gestreckten Fusses über die Eisfläche — nur hie und da einen Augenblick haltend, um die lechzende Kehle mit einem Trunk aus den ringsum rieselnden Bächen zu erfrischen. Hinab geht's jetzt über die wiegenden Moränenblöcke und jenseits wieder hinauf. Um 5 Uhr, eben recht, um noch einmal eines der brillantesten Abendbilder zu geniessen, betrat ich den Col de Riedmatten.

Wäre die Wirthschaft im Arolla-Thal einladender, mir fiele nicht ein, weiter thalab zu gehen. So aber denke

ich, lieber noch 4—5 Std. im Dunkeln tappen, als wieder eine solche Nacht. Denn im Hôtel zu Evoléne sind die Betten ausgezeichnet, die Reinlichkeit eine musterhafte. Trotzdem bereute ich fast, den weiten Weg noch angetreten zu haben. Es war ein abscheulicher Gang bei der stockfinsteren Nacht — des Stolperns, Rutschens, in Löcher und Bäche gerathen kein Ende! Um so traulicher, heimischer, leuchteten die ersten Lichter bewohnter Hütten aus der Tiefe herauf. Man fühlt sich schon wie geborgen. Es war das dritte Mal, dass ich den Weg machte, und doch war ich, als ich über den Strom, der aus dem Ferpecle-Thal kommt, hinüber nach Haudères sollte, so confus, dass ich hin und her suchen musste, bis ich die Brücke fand. Und im Dorfe selbst bedurfte es der Hülfe einer mitleidigen Seele, um mich aus dem dunkeln Häusergewirr wieder in's Freie und auf's Strässchen zu bringen. Um 9½ Uhr endlich — dem Himmel sei Dank! — Ankunft zu Evoléne. Bevor ich aber im Hôtel mich melde, Radikal-Waschung des Oberleibes am Brunnen, wenn schon der Nachtwind mir kalt über den Rücken bläst.

Als ich des folgenden Tages abermals im Fremdenbuch blätterte, sprang mir eine Notiz, betreffend den erstiegenen Berg, in die Augen, die mir vorgestern, seltsamer Weise, entgangen war. Sie war von einem Nordamerikaner und lautete, aus dem Englischen übersetzt: «15. Juli 1865. C. F. Forster verliess 3 Uhr früh die Sennhütte von Arolla, um die Besteigung des Mt. Blanc de Cheillon zu versuchen. Nachdem er den Col de Chermontane überschritten, erreichte er um 8 Uhr den Fuss des Berges und erklomm, über steile Felsen und Schnee hinan, den Grat zunächst des Col.«

Mit wachsender Spannung, mit wahrer Gier hatte ich so weit gelesen, denkend, was Teufels da wohl her-

auskommen möge — da folgte aber der beruhigende Schluss:

«Um 12 Uhr die letzten Felsen erreicht, die sich als durchaus unersteigbar erwiesen, und um 9 Uhr Abends hier wieder zurück. Führer Johann und Joseph Kronig aus Zermatt, mit deren Verhalten ich zufrieden war.»

Diese Notiz leidet an derselben Oberflächlichkeit und Ungenauigkeit, die, immerhin mit ehrenvollen Ausnahmen, die Notizen und Berichte der englischen Bergsteiger, seien sie gedruckt oder ungedruckt, auszeichnen, während es jetzt, mit den genauen Karten, doch so leicht ist, den Weg, den man gemacht, klar anzugeben, wenn man sich nur ein wenig Mühe geben wollte.

Statt Col de Chermontane sollte es heissen: Col de Riedmatten oder Pas des Chèvres. Unter dem folgenden Col ist ohne Zweifel der Col de Cheillon verstanden, welcher damals noch nicht benannt, aber doch mit seiner Höhe bezeichnet war. Von da aus scheint der Grat erstiegen worden zu sein, den auch wir zuerst, als die kürzeste Richtung, im Auge hatten. Mit den *last rocks* ist ohne Zweifel die in der Einsenkung zwischen dem höchsten Gipfel und der abgerundeten Kuppe zuerst sich zeigende Südwand der Schneeschneide gemeint. Dort macht, wie gesagt, der höchste Gipfel einen abschreckenden Eindruck. Dass die Partie weiter gekommen, scheint auch deshalb unwahrscheinlich, weil sie vom Chalet d'Arolla, das viel höher liegt als die Mayens, bis Col de Cheillon die lange Zeit von 5 Std. brauchte und nach diesem Massstab in 4 weiteren Stunden höchstens nurbis zu jener Einsenkung gelangen konnte.

Mont Fort, Mont Pleureur, Mont Gelé und Serpentine.

Von E. Hoffmann-Burkhardt.

Mont Fort.

3330 Met. = 10252 Par. F. = 11100 Schw. F.

Die Verlegung des diessjährigen Clubgebietes ins Wallis war mir in vielen Beziehungen sehr erwünscht. Einmal war mir, der ich noch nie Lausanne und den Genfersee gesehen, die beste Gelegenheit geboten, diesen lange gehegten Wunsch erfüllen zu können und anderntheils waren die mir von allen Seiten zu Ohren gekommenen Beschreibungen der Walliser Gletscher und Gebirge so verlockend und selbst enthusiastisch gewesen, dass der im Stillen gehegte Plan, sie zu besuchen, nach einigen brieflichen Informationen beim Führer Justin Felley von Bagne, und durch die Misserfolge unserer Sections-Coryphäen nicht erschüttert, am 9. Juli endlich gleich einem sich entwickelnden Wiedertäuferseufzer zum Durchbruch kam.

Das Wetter war, wie überhaupt die ganze Zeit hindurch, ausgezeichnet schön, Ostwind, Barometer hoch, kurz Alles, wie man es nur wünschen konnte.

Als ich nun auf meinem Wege plötzlich den Genfersee erblickte, da fielen mir unwillkührlich die Worte des Liedes ein: «Wem Gott will eine Gunst erweisen, den schickt er in die weite Welt», denn eine herrlichere Gegend, wie diese hier, war mir auf allen meinen Reisen noch nie vorgekommen.

Ich schwelgte denn auch wirklich an dem Hochgenuss des prachtvollen Anblickes, der sich mir aus dem Waggon, hoch über dem Genfersee auf denselben, die reichen Städtchen

und Dörfer an seinem Ufer, und im Hintergrunde, auf verschiedene Schneeberge, worunter sich hauptsächlich die Dent du Midi auszeichnet, darbot.

Abends ½8 Uhr war ich schon per Wägelein von St. Maurice in Martigny angekommen, nicht ohne dass mir unterwegs die merkwürdigen Höhlen aufgefallen wären, welche etwas von der Pissevache entfernt, an einer steilen Wand zum Zwecke der Schieferausbeutung an etlichen 20 Stellen in den Berg getrieben sind. — Die Pissevache selbst hatte ich mir grossartiger vorgestellt; es sind verschiedene Fälle im Bagnethal, welche sich ihr kühn an die Seite stellen dürfen, ja sie sogar an Fülle des Wassers und Höhe des Sturzes übertreffen, so z. B. der Giétroz-Fall beim Hôtel Mauvoisin. —

Andern Morgens, als ich frühe auf dem Platze vor dem Hôtel à la tour herumspazirte, wurde mir gegenüber gerade die Bude eines «épicier en gros et en détail» geöffnet, die ich alsobald mit meinem Besuche beglückte.

Ich acquirirte darin einige Martigny-Planter-Cigarren, welche mörderlich dick und ebenso schlecht waren, und mir über die einheimische Tabakkultur eben keine vortheilhafte Idee beibrachten.

An dem dem Hôtel zunächst liegenden Hause wächst eine prachtvolle Rebe, so hoch und dick, wie ein kleiner Baum, deren einzelne Bogen zweigartig längs der Mauerfront gezogen sind, und dem Hause einen ausserordentlich freundlichen und malerischen Ausdruck verleihen.

Um 6 Uhr verliess ich Martigny und den sehr guten Gasthof à la tour mit dem nach Sembrancher abgehenden Postwägelein, wobei ich die Chance hatte, als überzähliger Passagier, dem sich im Augenblick der Abfahrt noch ein französischer Photograph anschloss, in ein solches, das ganz offen war, gepackt zu werden. — Mein Begleiter war, wie

die meisten Franzosen, sehr redseliger Natur, was mir, der ich eher schweigsam bin, sehr wohl behagte; er profitirte denn auch redlich von seiner Schwatzgabe, so dass ich endlich wirklich nicht begriff, wie er bei dem kolossalen Staube, in dem wir fuhren, überhaupt nur den Mund noch öffnen mochte, der Meinige wäre jedenfalls längst versandet gewesen. Solche Schwätzer aber scheinen das Privilegium bedeutenden Speichelflusses zu geniessen, und solches auch, wo sich ihnen Gelegenheit bietet, tüchtig zu verwerthen.

Nach circa zweistündiger Fahrt langten wir in Sembrancher an, wo mich auch richtig der dorthin bestellte J. Felley mit einem Wägelchen erwartete. Von diesem Orte zweigt die in's Bagnethal führende Strasse links ab, während man nach rechts den Weg nach dem grossen St. Bernhard fortsetzen kann.

Eine kurze Strecke hinter Sembrancher öffnet sich das Thal, und gestattet einen herrlichen Anblick auf die reichangebauten Fluren von Etier und Vollèges und bei Châbles denjenigen der Rückseite der Pierre à voir, welche von oben bis unten theils angebaute Felder, theils blumenreiche Wiesen zeigt. Damit wechseln im Thale alle möglichen Fruchtbäume, und der zahme Kastanienbaum ist in prächtigen Exemplaren vertreten.

Ueberhaupt fand ich, dass der Walliser Bauer im Bagnethal wenigstens sein Land sehr fleissig bebaut, und jede kleinste Scholle benutzt, auf der er etwas pflanzen kann. — Der Walliser steht sonst nicht im besten Rufe und gilt für bigott, was sonst gewöhnlich gleichbedeutend mit träg ist, obgleich Töpffer, der ja das Volk durch intimeren Umgang mit demselben genau zu studiren suchte, gerade vom Walliser alles Gute sagt. Das Studium des Volkes und seiner Sitten wird sich eben dem eigentlichen

Alpenwanderer immer mehr oder weniger entziehen, so interessant diess oft wäre, da er ja in der kurzen Zeit seines Besuches nur mit wenigen Aelplern in Verkehr kommt; und im Thal angelangt, dasselbe gewöhnlich schleunigst wieder verlässt. — Auf diesem kurzen Wege schon erhält man einen Vorgeschmack der zu erwartenden Genüsse; aber mehr noch, wenn man dann zu Fuss von Châbles das Thal hinauf wandert, das sich bald zu lieblichem Gelände ausbreitet, wo nur der Friede zu wohnen scheint, wenige Schritte weiter aber wieder zu wilder Schlucht sich verengt, in deren Tiefe die fürchterlich schäumende Dranse tost, welche alle 10 oder 15 Minuten einen schauerlichen Sturz über ungeheure Felstrümmer macht, und wenigstens zu dieser Zeit eine Wassermasse führte, welche derjenigen der Rhone nahezu gleichkam. — Diese Verengerungen des Thales bieten alle Schrecken eines wilden Hochthales dar, während die jeweiligen Erweiterungen mit grosser Sorgfalt und vielem Fleisse angebaut sind. Schon von Champsec aus sieht man hin und wieder Theile des Mont Pleureur und der Ruinette, welche aber dem Bagnethal meist nur senkrechte Felsstürze bieten, zum Theil jedoch, wenigstens die Letztere, sich als imposante Schneeberge erkennen lassen.

In Fionnay, einem Oertchen von ca. 30 Hütten, wovon die meisten jedoch blosse Vorraths- und Aufbewahrungsschober für das gesammelte Futter sind, wurde im Châlet restaurant Maret, Halt gemacht und hier zu übernachten beschlossen, da wir uns am Fuss der Voralpen des Mont Fort befanden.

Die Eheleute Maret gaben sich alle Mühe, uns so zuvorkommend und freundlich wie möglich zu bedienen, was ihnen auch bei unseren einfachen Bedürfnissen, die zu befriedigen es vorderhand nur etwas Weines und Käse bedurfte, leicht gelang.

Diese Leute, sowie ihre Betten, sind noch etwas primitiver Art, doch muss der Alpenwanderer solchen Thalbewohnern, welche überhaupt nur irgend etwas zu seiner Bequemlichkeit thun, immerhin grossen Dank wissen. — Wie mir Felley sagte, wäre noch vor 10—12 Jahren in Châbles, also in dem Hauptorte des Thales, um Geld nicht einmal ein Glas Wein und zur grössten Seltenheit ein Stück Fleisch zu erhalten gewesen. — Was wäre in diesem Falle aus einem Basler geworden? —

Zwischen Châbles und Montagner hatten wir die Tochter Joseph Gillioz's, welchen ich als zweiten Führer engagirt hatte, angetroffen, die uns den Bericht überbringen sollte, ihr Vater hätte Tags zuvor sieben Engländer über den Col de Fenêtre begleiten müssen, und sei also nicht disponibel. — Darauf hin hatte Felley einen Knaben zum Bruder seines Schwagers, Mamens Seraphin Bessard, Jäger von Profession, gesandt, um ihn auf den Abend nach Fionnay aufzubieten.

Dieser erschien nun gegen 5 Uhr, ein junger Mann von etwa 27 Jahren, in der Grösse von Uhli Lauener, aber eher noch breiter über die Schultern, ein freundliches, offenes Gesicht, und wie ich in der Folge bemerken konnte, ausserordentlich bescheiden. Er gilt dafür, der stärkste Mann des Thales zu sein, und ist wie die meisten recht starken Leute recht friedfertig. — «Si nous tombons, meinte Felley, il nous tiendra tous les deux, et encore deux autres avec!» — Wir waren schnell handelseinig. —

Der Abend vergieng uns mit Schwatzen und Rauchen, dem Präpariren des morgen mitzunehmenden Mundvorrathes, dessen Hauptbestandtheil, was das Solide anbetrifft, in einer tüchtigen Portion eines von Felley mitgebrachten Schinkens bestand, der über dem Feuer in einem Topfe gekocht, so essbar gemacht wurde. — Da unser Marsch kein sehr bedeutender sein konnte, so wurden blos noch

für alle Fürsorge 1 ½ Dutzend hartgesottene Eier, etwas Brod und 5 Flaschen Wein eingepackt.

Am 11. Juli früh um 1 Uhr standen wir, nach einer, wie immer bei solchen Anlässen für mich schlaflosen Nacht, auf und verliessen nach Einnahme eines guten Kaffés genau um 2 Uhr Morgens das Haus. — Etwa 50 Schritte dahinter fängt das steile und unaufhörliche Steigen an. Nach Passirung einer sogenannten Brücke, welche über einen brausenden Sturzbach führt, und aus 2, bei jedem Schritt nachgebenden Tännlein besteht, fing die eigentliche Wand an, die wegen der vollständigen Finsterniss und wie gewöhnlich an solchen Orten massenhaft im Wege befindlichen Steine und Wurzeln äusserst ungemüthlich zu ersteigen war.

Bis wir zu einem, etwas offenen Plätzchen gekommen waren, von welchem aus der Weg sich rechts dreht, hatte sich die Helle doch schon dermassen eingestellt, dass man wenigstens den Weg sehen, und einen Augenblick in die, bis jetzt durch Wald verborgene Gebirgswelt eine Aussicht geniessen konnte. — Es mochte um 3 Uhr sein; unserem Standpunkte gegenüber zeigten sich Theile des kleinen Combin, des Tourneron blanc und etwa 10 oder 12 schneeige Häupter ohne Namen, ganz frei; sowie rechts ein Theil des Thales und links grössere Theile des Pleureur und der Ruinette.

Doch nur etwa 2 Minuten wurde gehalten, da ich nach meinem Prinzipe immer mit dem ersten Anlaufe womöglich an den eigentlichen Fuss des zu erklimmenden Gipfels zu kommen trachte, und wir bis dorten noch ein schönes Stück Weges zu machen hatten.

Nach Ersteigung des obern Absturzes lag friedlich und eben die Alpe Louvie, oder wie sie die Leute hier heissen Louie, vor uns, das deutliche Becken eines früheren, wenig tiefen Sees. Auf dieser Alpe werden bei 70

Stück Vieh gesömmert. Sowie man diese kleine Hochebene erblicken kann, sieht man auch im Hintergrund, dieselbe dominirend, den Mont Fort, welcher in seiner Configuration dem Spitzliberg ähnelt, ohne denselben jedoch an Massenhaftigkeit zu erreichen. Von dieser bis zur obern Alpe steigt der Weg sehr allmählig an, und ist auch von dort bis an die oberste Halde, welche an den kleinen Gletscher mit dem Seelein stösst, sehr leicht und wenig anstrengend zu begehen.

Bessard, als leidenschaftlicher Jäger, hatte die doppelläufige Büchse mitgenommen, um, da wir durch ihm bekannte Gems-Reviere kamen, womöglich eine Gemse zu erlegen, und Abends im Mauvoisin sich mit deren Fleische gütlich zu thun; aber, obgleich wir Spuren derselben genug antrafen, der schwache Wind uns entgegen blies, kam uns den ganzen Tag hindurch kein Thier zu Gesicht, und wurden wir leider um den leckern Braten betrogen.

Ich hatte dabei jedoch den Vortheil, dass bei dem langsamen Marschiren, zu dem wir wegen dieser Jagd genöthigt waren, mir alle Zeit blieb, die sich nach und nach entwickelnde und durch die aufgehende Sonne beleuchtete Gebirgswelt mit Musse und Bewunderung zu betrachten.

Die ganze Kette des kleinen und grossen Combin mit einer Menge namenloser Trabanten glühten uns entgegen und gaben uns einen Vorgeschmack dessen, was uns auf dem Gipfel erwarten sollte. — Am Rande des Gletschers machten wir Halt, an einer Stelle, von welcher man zwischen den gegenüberliegenden Höhen gerade durch die zwei Enden des Mont Pleureur Gipfels erscheinen sah. Wir waren 3½ Stunden consecutif, wiewohl von der obern Louvie-Hütte an, sehr gemächlich marschirt und that uns eine Erquickung daher sehr wohl.

Um 6. 05 giengen wir frisch gestärkt an's Werk, um ohne längeres Zögern den Mont Fort zu erklimmen. Der Schnee des Gletschers war noch hart, dieser selbst hatte das Aussehen von grossen gefrorenen Grundwellen des Oceans, mässig sich erhebende und senkende Schneehügel, auf denen der Marsch zu einem wahren Spaziergang wurde; keine Spur von Schründen, Nadeln ect., sondern alles wie express eingerichtet, des Clubisten erste Fahrt so viel wie möglich zu erleichtern und angenehm zu machen. Schnee war allerdings in viel grösserer Menge vorhanden, als die Karte angibt; denn der ganze Abhang unterhalb des Gletschers, und weit über das Seelein hinaus, war davon bedeckt, und dieses selbst noch hart gefroren. Doch beförderte dieser viele Schnee seiner guten Beschaffenheit halber eher den Marsch, als dass er ihn aufgehalten hätte, so dass wir nach verhältnissmässig kurzer Zeit am Fusse der Pyramide des Mont Fort ankamen.

Es präsentirten sich uns hier drei verschiedene, nicht sehr hohe Felskehlen, welche mit Geröll angefüllt waren, und oben jedenfalls auf dem Grate, der zum Gipfel führt, ausmünden mussten.

Die am praktikabelsten scheinende nächste derselben wurde gewählt und ward auch bald erklommen. Von hier aus hat man, nur in beinahe gerader Linie den Felskamm auzusteigen, um direkt zum Gipfel geführt zu werden.

Das ist nun allerdings relatif nicht gefährlich, aber der Beschaffenheit der Felsen wegen doch ein missliches Stück Arbeit. Es ist eben hier, wie an vielen andern Bergen. Kein Stein hält am andern fest, nirgends ist der Fuss sicher aufzusetzen, und es ist nicht nur etwa Geröll oder kleines Gestein, auf dem man sich bewegt, sondern grosse Blöcke, welche den Nachsteigenden, wenn einmal in Bewegung gesetzt, Beschädigungen und Gefahren aller Art

bereiten können. Mein rechtes Bein hatte sich noch eine Zeitlang dieser Passage zu erinnern.

Bessard auch, der hinter mir ging, wurde einmal durch einen unter ihm wegrollenden Stein zu Fall gebracht, bei welcher Gelegenheit er mir mit seiner Flinte, welche über seinen Rücken gehängt, in tüchtigen Schwung gekommen war, derart eins hinter das Ohr versetzte, dass ich glaubte, das Feuer im Elsass brennen zu sehen, und augenblicklich ziemlich arg blutete.

Es war diess das einzige Thier, das er den ganzen Tag über treffen sollte. Er blessirte mich an demjenigen Theile meines Kopfes, welcher beim Gall'schen Schädel mit Diebsorgan bezeichnet ist, und der, zu meiner Schande sei es gesagt, an dem meinigen sehr stark entwickelt ist.

Etwas unterhalb des Gipfels konnte ich von einem Steine eine Menge in schönstem Flor befindliche Saxifraga oppositifolia, die sich hier in einer Höhe von ungefähr 10200 Par. F. angesiedelt hatten, abschälen. Es war diess die einzige Pflanze, die ich bis dahin am eigentlichen Mont Fort getroffen. An unserm Lagerplatze unten hatte es allerdings verschiedene Gräser gegeben, die aber überall vorkommen, und durchaus kein Interesse boten.

Endlich nach einer Kletterei von etwas über 2³/₄ Stunden erreichten wir schwitzend und zerschunden den Gipfel 8. 53, und waren auch im Augenblick für unsere Mühen und Anstrengungen reichlich belohnt.

Die Aussicht nach Nord, Ost und West ist hier ganz frei. Von der Dent du Midi und den Diablerets weg, sieht man nordwärts alle Berner Alpen bis Aletschhorn und Jungfrau, viele derselben sehen allerdings von hier aus betrachtet, etwas unkenntlich aus. Westlich blieb immer die grossartige Combingruppe im Vordergrunde der Hauptanziehungspunkt, aber auch vor und neben ihr starrten

eine Menge unbekannter und unbenannter Schneegipfel blendendweiss gegen den azurblauen Himmel.

Den ganzen Hintergrund jedoch füllte die Gletscher- und Gipfelreihe Mont Blanc-Gruppe aus, deren Anblick zu geniessen mir hier oben auch zum ersten Male zu Theil ward.

Oestlich öffnete sich die Aussicht über die grandes et petites dents hinweg auf die Gebirge des Einfisch, Saas- und Turtmanthales und etwas südlich auf die eigentlichen Riesen des Wallis: die Dent d'Hérens, Mont Cervin, Dent blanche, Grand Cornier, Gabel- und Rothhorn, einen Theil des Monte Rosa und eine Menge anderer Spitzen, welche uns Allen unbekannt waren.

Südlich ins Clubgebiet schauend, hatten wir als firnglühende Nachbarn den Mont Pleureur, welchen ich mir speziell und sehr genau betrachtete, die Ruinette, Mont Blanc de Cheillon, Pigne d'Arolla, und hinter diesen durch die Zwischenräume hervorguckend, alle höhern Berge, welche südlich das Clubgebiet begrenzen, besonders ganz frei und deutlich den Mont d'Avril und Mont Gelé. Darüber hinaus noch eine ziemliche Anzahl der italienischen Gebirge. — Es war ein Panorama, dessen Rundschau man wirklich kaum bemeistern konnte.

Nachdem wir uns nun hinlänglich an dieser prachtvollen Aussicht erquickt hatten, war es nicht mehr wie billig, bis die in den Schnee gesteckten Weinflaschen die gehörige Frische erlangt hatten, sich den Mont Fort selbst ein wenig anzusehen. Derselbe bildet oben drei gleich hohe Gipfel, welche durch kleine Einsattelungen von jeweilen ca. 30 Schritt Distanz mit einander verbunden sind und wie der bis hieher gemachte Weg aus einem Haufen ziemlich grosser Steintrümmer bestehen; der Weg von einem Gipfel zum andern hat etwa 4 Schuh Breite, so dass also von

Gefahr bei dessen Ueberschreitung keine Rede sein kann, obgleich die Schneewände zu beiden Seiten ziemlich steil abfallen. Den Col de la Chaux dominirt man complet, es wäre wohl auch möglich, von dieser Seite anzusteigen, obgleich vom Gipfel, in der mit Schnee angefüllten Einsenkung, zwischen dem Pass und der zu erkletternden Wand, Schründe und Löcher in einiger Anzahl zu erblicken waren, welche jedenfalls erst genau sondirt werden müssten.

Der Berg scheint mir überhaupt von allen Seiten ersteigbar zu sein, jedoch glaube ich, dass der von mir gewählte Weg der kürzerste, und bei Weitem der gefahrloseste sei.

Alle drei Gipfel wurden genau auf etwaige Ueberbleibsel von Steinmännli untersucht, allein keine Spur davon wahrgenommen, obgleich das Material zu deren Erbauung reichlich vorhanden ist; auch hatte unten im Thale Niemand etwas von einer früheren Besteigung wissen wollen, so wenig wie die Hirten auf der Alpe Louvie.

Es wurde also nach genommener Herzstärkung der Zeddel in diesem Sinne verfasst, dass aus erwähnten Gründen die heutige Besteigung als die erste anzusehen sei, und als solche in Anspruch genommen werde.

Ein pompöser Steinmann mit Armen umschloss das in der Flasche enthaltene Document; er ist von der Alp Louvie, sowie vom Mont Pleureur mit freiem Auge sichtbar. Zu guter Letzt schoss Bessard noch die zwei Schüsse seiner Flinte los, deren Schall uns aber nicht schwächer schien, als es wohl im Thale der Fall gewesen wäre, und welche uns vom gegenüber liegenden kleinen Combin nach einiger Zeit durch ein vielfaches Echo beantwortet wurden.

Während die Führer mit dem Bau des Steinmannes beschäftigt waren, dessen Fundament ein tüchtiger Felsblock ist, der den höchsten Gipfel des Mont Fort bildet,

setzte ich zufällig meinen Compass auf denselben, um mich ein wenig genauer zu orientiren.

Aber, o Wunder, so wie ich ihn auf den Stein brachte, drehte sich die sorgfältig nach Norden gerichtete Nadel blitzschnell nach Süden und blieb in dieser Richtung wie angewurzelt stehen. Ich traute meinen Augen kaum. Dachte ich hätte vielleicht mit der Hand eine Bewegung gemacht, obgleich mir das Verharren der Nadel auf Süd sonderbar vorkam, hob also den Compass wieder vom Steine weg; kaum davon entfernt, drehte sich die Nadel ebenso schnell, wie vorhin nach Süd, jetzt wieder nach Nord. So repetirte ich das Experiment etwa 20 Mal, wies es den Führern, die vor Erstaunen Maul und Nase aufsperrten, und schlug endlich mit meinem Hammer zwei Exemplare des Steines ab, welche ich nebst einigen andern nach Basel brachte, und damit vor den Augen des Herrn Prof. Merian das Experiment wiederholte. Seine Erklärung, sowie diejenige des Herrn Prof. Hagenbach, gehen dahin, dass der ganze Stein durchaus polarisirt, also nicht nur ein Magnetstein, sondern ein vollkommener Magnet sei. Der Magnetismus des Steins sei grösser als derjenige der Erde, und durch die Lage des Steines sei die Ablenkung der Nadel bedingt.

Gleiche Erscheinungen seien schon an verschiedenen andern Orten beobachtet worden, doch sei jede neue Entdeckung immer interessant, und das Mitbringen dieser Steine verdankenswerth.

Ueber die Ursache, woher und warum dieselben Magnete werden, sagte mir Herr Prof. Hagenbach, sei man noch sehr im Unklaren. Einige sehen als Motiv für dieselbe den Erdmagnetismus, andere die Electricität an. Für die letzte Meinung spricht der Umstand, dass ich gerade neben dem bewussten Steine Fragmente eines solchen fand, an dem deutliche Spuren der Schmelzung durch Blitz sich

zeigten, und hatte ich deren auf meinem ganzen Wege genug angetroffen. Sie zeigten alle eine Anzahl braunschwarzer Tupfchen, welche man auf den ersten Blick für eingesprengte Krystalle halten könnte, die aber bei näherer Besichtigung leicht amorphe Form erkennen lassen. Herr Prof. Hagenbach erklärte, dass seines Wissens bis jetzt kein Ort bekannt sei, an dem man Magnetsteine und solche vom Blitze getroffene gefunden haben, dass dieser Fund als der Erste ihm bekannte derart und ihm höchst interessant sei. — Ein Aufenthalt auf dem Berge während einem Gewitter scheint jedenfalls nicht sehr geheuer zu sein. — Ausser diesen Steinen brachte ich noch einige andere, in denen gutausgebildete Eisenkieskrystalle vom Gipfel selbst mit, und ein paar Schritte weiter nach unten fand ich ein Stück, das ganz mit Kupferkieskrystallchen durchsetzt war. und auf der einen Seite einen deutlichen Grünspahnanflug hatte. — Alle diese Gesteine bestehen aus grünem, dichtem Schiefer.

Endlich war denn doch die Zeit gekommen, wo Abschied von diesem herrlichen Gipfel genommen werden musste. Noch einmal wurde langsam das herrliche Panorama durchgemustert, um dasselbe dem Gedächtnisse besser einzuprägen, noch einige Züge reiner Gletscherluft eingeathmet, und hinab gings wieder um 11. 27, nach einem 2½stündigen Aufenthalt, der uns wie einen Augenblick gedauert zu haben schien. Langsam und äusserst vorsichtig kletterten wir die lange jähe Trümmer und Felswand hinunter, wobei die Hände fast mehr wie die Füsse zu thun bekamen.

Etwa halbwegs, zwischen der Spitze und dem Gletscher fand ich zwischen Steinen einige nicht mehr besonders gut erhaltene Knochenreste, welche ich nach Basel brachte, und unserm verehrten Obmann, Herrn Prof. Rütimeyer,

zeigte, der dieselben als die Wirbelknochen einer jungen Gemse bestimmte.

Unten angelangt, überschritten wir das Gletscher- und Schneefeld und waren bereits 1. 20 wieder an der Haltstelle von Morgens früh angekommen.

Da wir der Zeit wegen durchaus nicht zu pressiren hatten, beim Niedersteigen über die Felswand aber von der Sonne fast gebraten worden waren, so wurde beschlossen, unsere letzte Flasche nebst dem Reste des Schinkens hier zu vertilgen und ein wenig zu warten, bis die ärgste Hitze vorüber sei.

So lagerten wir uns gemüthlich neben einer sprudelnden Quelle, streckten die Flasche in den Schnee zum Abkühlen, rauchten inzwischen ein Pfeifchen und betrachteten abwechslungsweise die Aussicht auf die Combin-Gruppe und den Weg, den wir soeben zurückgelegt hatten.

Etwas nach 2½ Uhr brachen wir wieder auf, waren gegen 4 Uhr am Ende der Alp Louvie, wo schnell unserm Rest Kirschwasser der Garaus gemacht, und dem Mont Fort ein letzter zärtlicher Blick zugeworfen wurde; schritten aber bald rüstig weiter, die kniebrechenden Halden hinab, nach Fionnay, das wir auch glücklich um 4 Uhr erreichten.

Bei Papa Maret konnten wir seiner Freundlichkeit und seines guten Getränkes halber unmöglich vorbei, ohne von beiden genossen zu haben; auch wuschen wir unsere schweisstriefenden Gesichter und verschnauften etwas, um dann in der Abendkühle nach genossener Ruhe noch die ca. 1½ Stunden Weges nach Mauvoisin zurück zu legen.

Die zwei sogen. Dörfer Bonatchesse und Brussoley, durch welche man kommt, bestehen lediglich aus Heuschobern.

Als Résumé der Besteigung kann ich sagen, dass dieselbe nirgends Gefahr bietet, wenn es nicht bei der Er-

klimmung des eigentlichen Gipfels die ist, von einem, durch einen Vordermann in Bewegung gesetzten Stein getroffen zu werden, was aber bei einiger Vorsicht vermieden werden kann.

Wir brachten vom Mont Fort folgende Gesteine mit: Talkschiefer mit Kupferkies und Malachit, Lagen von feinkörnigem Magneteisen.

Gneisartigen Chloritschiefer mit Magneteisen und vom Blitz getroffenen Stellen.

Gneisartigen Chloritschiefer mit undeutlichen Orthoklaskrystallen, Magneteisenoctaeder und Schwefelkieswürfel.

Mont Pleureur.

3706 Met. = 11410 Par. F. = 12353 Schw. F.

Das kleine Hôtel Giétroz, oder wie es die Karte tauft, Mauvoisin, ist eines der am reizendst gelegenen Gasthäuser die ich kenne.

Der Weg dahin führt durch Tannenwälder und kleine Wiesen von Fionnay, an wenigen mit der Dranse fast eben liegenden Stellen über versandetes Land, hie und da muss man auch auf hervorragenden Steinen über brausende Sturzbäche setzen.

Unterhalb des Hügels, auf welchem das Hôtel steht, überschreitet der Wanderer eine, 1828 erbaute, kühn gewölbte Brücke, welche in einer Höhe von mehr als 100 Fuss über die tosenden Fluthen der Dranse wegführt. Der Anblick ist überwältigend schauerlich und gibt an Grossartigkeit den entsprechenden Punkten der Via mala wenig nach.

Im Zickzack steigt man sodann auf gutem Wege gegen das Hôtel an. — Man befindet sich hier genau an der Grenze des Baumwuchses — ringsum glühen Tausende von Alpenrosen entgegen, andere bekannte Blumen und Gesträuche sind in unzählbarer Menge und prachtvollen Exemplaren vorhanden, so dass man von diesem Hôtel wohl sagen kann, es stehe in einem von der Natur angelegten Garten, wie er durch Menschenhand niemals so schön hätte hingepflanzt werden können.

Etwas weiter das Thal hinauf erblickt man links den prächtigen Giétroz-Fall, der seine Wasser von dem, hoch über der Thalsohle sichtbaren Giétroz-Gletscher empfängt und an Macht und Fülle die Pissevache weit übertrifft.

Der Giétroz-Gletscher ist ein das Bagne-Thal fortwährend bedrohendes Damoklesschwert. Die Eis- und Schneemassen desselben haben nur eine enge Rinne, durch welche sie ihren Ueberfluss ins Thal senden können; dieses selbst ist unten ziemlich enge, welcher Umstand schon zweimal zu fürchterlichen Ueberschwemmungen Veranlassung gab. Das erste Mal 1595, das zweite Mal 1818 hatten die sich im Thal anhäufenden Schnee- und Eismassen eine solche Höhe erreicht, dass die Dranse in ihrem Laufe gehemmt, das Thal hinauf einen grossen See bildete. Anno 1818 durchbrach derselbe eines Tages seine Schranken, überfluthete das ganze Thal, riss über 500 Häuser und Hütten mit sich fort, und kostete einer Menge Menschen das Leben. In Martigny ist am Hôtel de la tour noch ein Strich mit schwarzer Farbe gemalt, nebst einer Inschrift, welche das Datum des Ereignisses und die Höhe des damaligen Wasserstandes anzeigen und sich wohl 6—7 Schuh hoch über der Strasse befinden.

Ebenso ist gegenüber dem Giétroz-Fall hoch oben an der Felswand eine kleine Mauer aufgeführt, welche die

damalige Höhe des Gletschereises anzeigt, und die wenigstens 250—300 Fuss über dem Thale angebracht ist. — Von den seiner Zeit in der ganzen Welt gesammelten Gaben hat man einen Theil capitalisirt und jetzt kann alle Jahre eine Summe von Fr. 4000 zur Correction des Flussbettes und Wegräumung des Schuttes verwendet werden.

Am Abend des 12. Juli verliessen wir das Hôtel Giétroz, um nach der gleichnamigen Alp zu gelangen, die nur etwa 1½ Stunden davon entfernt, auf der Höhe der rechten Thalwand liegt.

Im Augenblicke da ich zur Thür hinaustrat, kam Jos. Gillioz von seiner Tournée nach Aosta, wohin er Engländer geführt hatte, zurück und wollte gerade hereintreten; als er aber von Felley von unserm Vorhaben, den Pleureur zu besteigen, Kunde erhielt, bat er mich so dringend, die Partie ohne irgend welche Bezahlung mitmachen zu dürfen, dass ich es ihm endlich gestattete. Er hatte den Versuch zur Ersteigung desselben voriges Jahr mit einem Herrn von Lausanne gemacht, war durch die Unfähigkeit des Reisenden, weiter zu steigen, nicht an's Ziel gelangt und brannte jetzt vor Begierde, die letztes Jahr erhaltene Schlappe wieder gut zu machen. — Ich habe ihn wahrlich wohl brauchen können.

Die Giétroz-Alp, auf der wir von den Sennen sehr freundlich empfangen wurden, enthält fünf bis sechs geräumige steinerne Hütten, von welchen besonders einige, für den Schutz des Viehes erbaute, sich durch ihre Grösse auszeichnen und alle sehr reinlich gehalten waren. Es werden hier etwa 80 Stück Vieh gesömmert.

Nach einer wie gewöhnlich für mich höchst unruhigen Nacht, stunden wir den 13. Juli etwas nach zwei Uhr auf, und verliessen die gastliche Hütte nach eingenommener warmer Milch um drei Uhr.

Das Ansteigen über die Fluhsätze war hier bei Weitem nicht so mühsam wie beim Mt. Fort, da wir weder in Finsterniss umhertappen, noch über glatte Baumwurzeln schreiten mussten. Es war ein ganz normaler Alpenweg, abwechselnd bald Stein bald Gras, und dabei nicht übermässig steil.

5 Uhr 07 waren wir an demjenigen Orte der obern Fluh angekommen, von welchem man herab in den wildesten Theil des Giétroz-Gletschers sieht. Er ist dort absolut unübersteigbar. — Wir betrachteten von hier aus nochmals den Weg den wir zu machen hatten, banden uns an's Seil und betraten 5 Uhr 25 den Gletscher, welcher sanft muldenförmig vor uns ausgedehnt war. Auf dem noch harten Schnee kamen wir schnell fort, so dass die Felsen, welche den Fuss des Pleureur auf der Seite bilden, bald erreicht waren.

Hier wurde Halt gemacht, ein solider, gutbefeuchteter Imbiss eingenommen und um 6 Uhr 10 zum Hauptwerke aufgebrochen. — Obgleich es ein Freitag war, hatten doch alle drei Führer dem Schinken tüchtig zugesprochen, ohne sich gegenseitig gross vor einander zu geniren. Ob das Sprichwort «Gelegenheit macht Diebe», hier eine Anwendung fand, oder ob sie sich gewöhnlich auch von den betreffenden Vorschriften emancipirten, untersuchte ich nicht; ich fand, dass sie mehr als Recht hatten, sich für die zu erwartenden Strapazen zu stärken, und dass dies besser mit Schinken geschehe, als mit Fastenspeisen. — Felley des Freitags und seiner betreffenden Fastengebote wegen ein wenig geneckt, meinte, der Papst, dessen Conterfei er irgendwo gesehen haben musste, sei auch nicht von vielen Fasten so dick geworden.

An der, über uns aufstrebenden, theilweise felsigen, meist aber mit Schnee bedeckten Kehle, die ihrer Breite

wegen eher den Namen einer Wand verdient, wurde nun mühevoll langsamen Schrittes angestiegen und nach langer Zeit, nach dem wir zuletzt noch an Felsen heraufgeklettert waren, deren Gipfel erreicht. — Aber, o weh! Wir hatten uns vergebens abgemüdet, und eine ganz falsche Wand gewählt. Ich sah den breiten Pleureur-Gipfel etwas links über uns, in einer, wie es mir schien, ungeheuern Entfernung, unserer Anstrengungen gleichsam spottend und uns Pygmäen in seiner Majestät verachtend.

Ich glaubte in diesem Augenblicke nicht, dass es uns möglich sein würde, den Gipfel am gleichen Tage noch zu erreichen, hütete mich aber wohl, diese Meinung den Führern gegenüber zu äussern.

Diese letztern waren übrigens guten Muthes und dachten nicht daran, das Unternehmen aufzugeben, besonders war Gillioz Feuer und Flamme. Es lag ihm eben viel daran, nicht zum zweiten Male unverrichteter Dinge umkehren zu müssen.

Als wir später an die richtige Wand kamen, konnten wir gar nicht begreifen, wie wir uns hatten irren können, denn dieselbe ist wenigstens 6 Mal so breit wie diejenige, welche wir erklommen hatten; der Umstand aber, dass von ersterer vom Gletscher aus fast nichts zu sehen ist, hatte uns irre geführt und sollte zu halsbrechenden Experimenten Veranlassung geben.

Vor Allem wurde nun darüber Aufschluss verlangt, ob auf dem Kamme, an dessen Schneide wir uns befanden, und der laut der Karte zum Gipfel hätte führen können, auch wirklich weiter zu kommen sei, oder welchen Weg man verneinenden Falls einschlagen könne. Gillioz nahm das Amt des Eclaireurs für den Kamm, Felley suchte einen Weg an der Wand, welche von unserem Standpunkte aus, sich aus nackten, fast senkrechten Felsen bestehend, etwa

eine halbe Stunde lang gegen die direct zum Gipfel führende Schneewand hinzieht; Bessard blieb bei mir.

Nach einer Viertelstunde waren beide Recognoscenten zurück, Gillioz mit dem Bericht, oben sei die Passage nicht geheuer, sie Führer würden vielleicht durchkommen, aber es sei nicht rathsam, es auch mit dem Herrn zu probiren; Felley mèinte, er hätte einen Weg gefunden, auf dem man die Felsen entlang an die Schneewand kommen könne, doch sei dabei die grösste Vorsicht nöthig.

Um den geneigten Lesern eine Idee zu geben, an welch kitzlichem Orte all diess verhandelt wurde, genüge es ihm zu erfahren, dass ich während der ganzen Zeit, welche die Nachforschungen nach den verschiedenen Wegen und die Besprechung über den einzuschlagenden erheischte, an fast senkrechter Felswand, die sich tausend und mehr Fuss tief unter mir im Gletscher begrub, klebte, mit dem Rücken an dieselbe angelehnt, und nur mit der hintern Hälfte der Füsse aufstehend. Ausser dem schmalen Absätzchen, auf welchem meine Füsse standen, sah ich nur noch etwa 20 Schuh tiefer, ein kleines Felsstück und dann bis auf den Schnee des Gletschers unten nichts mehr von ihr.

Die Position war nichts weniger als angenehm, doch fühlte ich dabei keinerlei Unbehaglichkeit; bewegen durfte ich mich aber nicht, so lange wir nicht angebunden waren. Felley, welcher der Vorderste gewesen, und um seine Exploration anzutreten, sich an ein paar Felszacken haltend um mich herum hatte schwingen müssen, kam nun auf dem nämlichen Wege an seinen frühern Platz zurück, band sich das Seil wieder um und commandirte «Vorwärts!» Wir gingen so behutsam und vorsichtig wie möglich, ein Ausgleiten oder gar Fallen während der nächsten halben Stunde hätte uns unvermeidlich in die Tiefe geführt.

Aeusserst selten konnte man mit dem ganzen Fusse auftreten, dies war niemals bei uns Vieren zu gleicher Zeit der Fall.

Wie oft aber hing die Sicherheit des Einzelnen nur vom Festhalten eines zwei oder drei Zoll grossen Stückes eines Steines ab, auf welchem der Fuss ruhte, während sich der Leib über dem Abgrund um einen Felsen herum, oder gebückt darunter hindurch winden musste. Ein Glück für uns, dass das Gestein ziemlich fest und noch nicht sehr verwittert war, sonst wäre es unmöglich gewesen, dort durchzukommen. Wer seine Freude an gefährlichen Felsklettereien findet, der wähle getrost diesen Weg, er wird des Gefährlichen mehr als genug treffen und kann sich zugleich das Vergnügen verschaffen, meine Aussagen und Angaben zu controliren. — Nach Pflanzen konnte ich mich hier unmöglich umsehen, da meine Augen anderweitig durchaus in Anspruch genommen waren. Ich entsinne mich übrigens nicht, auch nur das geringste Gräschen zufälliger Weise erblickt zu haben.

Endlich erreichten wir glücklich die grosse Schneewand, welche wir zur Ersteigung gewählt, aber unbegreiflicher Weise nachher verfehlt hatten.

Als wir auf derselben angekommen waren und nach dem soeben zurückgelegten Wege uns umschauten, konnten wir wahrlich nicht begreifen, wie es uns möglich gewesen, da durch zu kommen. Es ist gut, dass man bei solchen Fällen seine Sinne und Gedanken zu etwas Anderm braucht, als sie auf die Gefahren des bevorstehenden Weges zu lenken, sonst wäre man niemals im Stande, solche heikle Stellen glücklich zu überwinden.

Wir sahen von hier aus, nur leider noch hoch über uns, die schmale Schneekante, die zum Gipfel des Pleureur führt. Einen kurzen Augenblick hielten wir an, um Athem

zu schöpfen, und marschirten dann in dem, schon etwas erweichten Schnee in langem Zickzack aufwärts. Einige Spalten, welche sich der Breite nach durch denselben zogen, wurden um- oder überschritten; sie waren meist nur schmal und legten uns durchaus keine Hindernisse in den Weg.

Die Hitze an dieser breiten, von der vollen Kraft der Julisonne beschienenen Schneewand, war wirklich erdrückend. Man könnte glauben, man würde zwischen zwei Feuern gebraten, und die vom Schnee reflecktirten Sonnenstrahlen brannten fast noch ärger, als die direckten; auch hielten wir alle paar hundert Schritte an, um nach Luft zu schnappen, oder die vom rieselnden Schweisse überschwemmten Augen wieder zu trocknen.

So kamen wir nach langer Wanderung am gegenüberstehenden Theile der Felsen an, von wo nun eine ausserordentlich jähe Schnee- und Eiswand zur besagten Schneekante führt.

An diesem Punkte, nach Gillioz's Aussage derjenige, auf welchem mein Vorgänger des Zustandes seiner Lungen halber zur Umkehr gezwungen wurde, ruhten wir einige Minuten, da unsere Beine durch das lange Schneestampfen ermüdet waren.

Ich kann nicht begreifen, dass besagter Reisender, wenn er wirklich bis hieher gelangt sein soll, nicht mehr Kraft genug besass, auf den Gipfel zu gelangen, da man sich kaum mehr als 200 Fuss darunter befindet. Derselbe sagt freilich in seinem Bericht im Fremdenbuch zu Mauvoisin, er sei nicht viel über 3000 m. hoch heraufgekommen. Wenn wir nun z. B. 3200 m. annehmen, so fehlen doch noch ungefähr 500 m. bis zur Spitze, dann war er aber jedenfalls nicht bis auf diesen Punkt gelangt.

Von hier aus wurde nun die sehr steile, über uns liegende Schneewand erklettert. — Um den Weg noch schwieriger zu machen, zeigte sich bald unter dem Schnee auch Eis, das uns bis oben an die Schneekante begleitete.

Ich hatte hier Gelegenheit zu bemerken, wie schnell es mit dem Fallen und Rutschen an einer solchen Wand geht, und wie gegen alle Vernunft und Erfahrung die in die Welt gestreute Beschuldigung des Seilabschneidens bei der Matterhorn-Affaire war.

Bessard, der am Seil etwa 12 Schritte vor mir ging. hatte auf das Eis unter dem Schnee nicht geachtet. Plötzlich glitt er aus und kam wie ein Pfeil gegen mich angeschossen, er war in der That schon bei mir, ehe ich ihn nur recht fallen gesehen.

Man hätte in solch kurzem Zeitraum nicht einmal an's Abschneiden des Seils denken, geschweige denn es vollbringen können. Zum Glück hatte ich auf meinen Fusseisen guten Stand und konnte ihn halten, so dass Alles gut ablief, sonst hätte es so nahe am Ziele noch eine schöne Rutschpartie die Wand hinunter absetzen können.

Die zum Gipfel führende Schneekante war bald erreicht und schritten wir auf derselben ostwärts der breiten, sanftgewölbten Schneefläche zu, welche sich schwach gebogen. von Süd-Süd-West nach Nord-Nord-West zieht und von einem Ende zum andern etwa 60—70 Schritte lang in jäher Wand gegen das Bagne-Thal abfällt.

Die Schneekante selbst war nur etwa 1 Fuss breit. so dass das Ueberschreiten derselben eher einem in der Luft schweben glich; doch senkte sich links der Schnee etwa 4—5 Schritte breit nicht zu sehr steil gegen das Bagne-Thal ab, und hatten die Augen daran wenigstens einen schwachen Haltpunkt. Etwa in der Mitte dieser Schneekante, kaum 10—15 Fuss unter dem Gipfel, war

der Schnee eine grosse Strecke weit nass, merkwürdiger Weise scheint hier eine Quelle zu bestehen, deren kräftiges Sprudeln wir übrigens deutlich hörten.

Um 10 Uhr 50 hatten wir, nach $4^3/_4$ stündigem gefahrvollen und ermüdenden Marsche seit unserm Halte am Fusse der Schneewand, den Gipfel des Mont Pleureur erreicht. Seine höchste Erhebung liegt gleich am Anfange des Süd-Süd-West Endes obiger Schneefläche. Wir überschritten dieselbe fast in ihrer ganzen Länge und lagerten uns an dem einzigen schneefreien Plätzchen in der Nähe des Nordendes des Rückens, aus einigen dem Bagne-Thal zugekehrten Steinen bestehend, und gratulirten uns zu unsrer zweiten gelungenen Besteigung.

Auf dem breiten Rücken des Pleureur würden bequem 100 Personen Platz haben.

Die Rundschau hier oben ist ergreifend grossartig, man dominirt das ganze Bagne-Thal; tief unter sich erblickt man in gerader Linie Mauvoisin.

Die Aussicht auf alle Gebirgsgruppen gegen Nord, Ost und West ist ungefähr dieselbe wie auf dem Mont Fort, nur noch ausgedehnter, und werden natürlich durch den Höhenunterschied von ca. 1200 Par. F., um die der Pleureur höher ist, eine bedeutende Menge neuer Gipfel sichtbar, welche auf dem Mont Fort nicht erblickt werden können. Ihn selbst und das ihn krönende Steinmännchen sahen wir nordwestlich freundlich herüber winken. Die etwas nähere Pointe de Rosa blanche zeigte sich von hier aus als dunkle Felshänge. — Ganz in der Nähe uns zu Füssen hatten wir die Spitze der Salle, welche von uns, hätten wir nicht so viel Zeit an der Felswand verloren, mit Musse ebenfalls hätte besucht werden können, da sie vom Pleureur aus leicht erreichbar ist. Die arme Loelette wird von diesem und dem Mont Blanc de Cheillon ganz

erdrückt und ist jedenfalls trotz ihrer 10911 Fuss keiner Besteigung werth, da man von ihrem Gipfel nur eine äusserst beschränkte Rundschau haben kann.

Ruinette und Mont Blanc de Cheillon im Süden zeigen sich in ihrer ganzen Schönheit; sie sind zwei prächtige Berge, doch haben sie nicht die imposante Form des Mont Pleureur.

Dieser Berg war im Thale den Jägern und Hirten mit einem Nimbus umgeben, der an's Unglaubliche grenzte und mir jetzt, da ich die anstrengende, jedoch wenn man den richtigen Weg wählt, nicht gerade gefährlich auszuführende Art seiner Ersteigung kenne, ganz unbegreiflich vorkommt.

Aber es war ja früher mit vielen Bergen ebenso, die fast für unbesteigbar angesehen wurden und jetzt nicht einmal mehr für eine rechte Partie gelten. Wollte man sogar gelegentlich einer Besteigung der Schreckhörner auf einem neuen Wege, diesen Sommer mittelst einer Zeitungsannonce denselben ihren Schrecken nehmen und ihnen wie andern auch schon geschehen, nur die Hörner lassen.

Die herrlichen Formen der ost-, west- und südwärts in der Entfernung sich erhebenden Gebirge übersah man, weil denselben schon etwas näher, weit besser als auf dem Mont Fort. Ich konnte sie nur bewundern und mich an der Grösse und Majestät dieses prachtvollen Anblickes erbauen.

Mit dem Inhalt unserer letzten Flasche wurde auf die glücklich vollführte erste Ersteigung des Berges angestossen und wünschte ich nur, dass er in Zukunft viele Clubgenossen oder sonstige Freunde der erhabenen Alpennatur bei sich sehen möge, ein Wunsch, der, wie ich gehört habe, bereits durch den Sohn eines Basler Clubmitgliedes im selben Sommer erfüllt worden ist.

An unserm Ruheplatz wurde ein schöner Steinmann errichtet, den wir später von Mauvoisin und Fionnay aus sehr genau erblicken konnten. Ein Exemplar des Gesteins, ein dichter grüner Schiefer, wurde mitgenommen, und auf dem Culminationspunkte der obern Schneefläche mittelst vier gleichfalls beigeschleppter Steine eine Art von Schachtel zusammengefügt und die leere Flasche mit einem Wahrzeddel des S. A. C. darin niedergelegt.

Um 12 Uhr 35 verliessen wir diese herrliche Spitze, für mich wahrscheinlich auf Nimmerwiedersehn. Die Rundschau von derselben ist mir jedoch tief genug in's Gedächtniss eingeprägt, um sie nie mehr zu vergessen.

Das Herabsteigen über die lange Schneewand und das Ueberschreiten des Giétroz-Gletschers waren ohne alle Gefahr, nur durch den mittlerweile erweichten Schnee sehr ermüdend. Die auf der Karte als Fels oder mit Horizontalen bezeichnete Partie des Mt. Pleureur war nämlich tief mit Schnee bedeckt und nur der östliche Theil derselben, rechts von dem kleinen Gletscher, wirklicher Fels, weil derselbe, wie gemeldet, senkrecht gegen diesen und den Giétroz-Gletscher abfällt.

Noch hatten wir den Giétroz-Gletscher nicht völlig erreicht, als uns Bessard auf der gegenüberliegenden Seite desselben sieben Gemsen wies, welche in zwei Gruppen abgetheilt, langsam gegen den Col du Mont Rouge anstiegen.

Schon 2 Uhr 20 kamen wir wieder an demjenigen Platze an, wo wir uns am Morgen an's Seil gebunden hatten und räumten zu guter Letzt, da uns Gillioz bald verlassen sollte, mit dem noch übrigen Vorrath an Geniessbarem wacker auf. Um drei Uhr schritten wir aber wieder weiter, da bis zur Alp Boussine, in der ich übernachten

wollte, um von da aus den folgenden Tag den Mont Gelé zu besteigen, noch ein gar langer Weg war.

Etwa eine halbe Stunde später verabschiedete sich Gillioz von uns. Ich fand es nur billig, ihm ausser der üblichen Bescheinigung als Mitbesteiger des Berges eine Gratification zu verabfolgen, über welche er aber, da sie ihm ganz unerwartet kam, bescheiden genug war, erstaunt zu sein. Er stieg über die Giétroz-Alp in's Thal hinunter, wir hingegen verfolgten den langen und meist schlechten Weg über die obern Flühen hin, bis eine kurze Strecke oberhalb der Alp Vingt-huit, wo wir durch eine hässliche Kehle, neben einem, in einen ziemlichen Abgrund sich ergiessenden Wasserfall eine kurze, aber äusserst ungemüthliche Strecke weit, an dessen Rand herunterklettern mussten.

In die Alp Boussine hatte ich von Mauvoisin aus Wein und Proviant für zwei Tage bestellt und eine Flasche des Erstern sollte mir bald gut zu statten kommen.

Etwas oben an Vingt-huit nämlich überfiel mich unversehens das Bedürfniss des Schlafens mit solcher Macht, dass ich, so zu sagen, nur noch maschinenmässig fortwandern konnte.

Die letzte schlaflose Nacht auf der Giétroz-Alp, die Anstrengungen und Hitze dieses Tages wirkten mächtig auf mich ein, so dass ich mich öfters hinsetzen musste, um ein wenig zu nicken; sobalb aber Felley bemerkte, das ich am völligen Einschlafen war, was gewöhnlich ausserordentlich rasch geschah, rüttelte er mich wieder mit einem «Hardi, en avant» auf und musste ich dann von Neuem vorwärts schreiten.

Zum Glück waren wir nur noch etwa zwanzig Minuten von Boussine entfernt. Felley sandte daher Bessard voraus, um das Lager in Ordnung zu bringen und eine Flasche Wein zu holen, die mich wieder etwas aufwecken sollte.

Er hatte meinethalben in der That Angst, glaubte ich wäre unwohl, würde von schwerer Krankheit befallen oder ihm gar unter den Händen bleiben; ich aber fühlte besser wie er, wo's happerte und konnte mit General Tiefenbach in Schillers Piccolomini sagen:

...... «Der Magen ist gesund,
Allein die Beine wollen nicht mehr tragen.»

Eines tüchtigen Schlafes bedurfte ich nothwendig. Ich sagte dies Felley wohl, allein da war Hopfen und Malz verloren, er wollte mich mit Gewalt krank haben.

Nach einer kurzen Restauration gelangten wir in 10 Minuten zur kleinern, am Bergesabhang angelehnten Boussine-Hütte. Dieselbe war mit einer excellenten Matraze und einigen guten Decken ausgestattet, sehr reinlich gehalten, und vom Kuhgeläute ziemlich entfernt gelegen, ich glaube übrigens, dass mich diese Nacht eine Million schellender Kuhglocken nicht geweckt hätten. Der erste Senne, ein freundlicher Mann, war während unserer Anwesenheit in seinen Hütten sehr herzlich und zuvorkommend mit uns Allen.

Um nun noch kurz auf das Ergebniss des Tages zurückzukommen muss ich gestehen, dass mir noch keine Ersteigung eine solche Befriedigung gewährt hatte, wie diejenige des Mont Pleureur. Die glückliche Ueberwindung nicht unerheblicher Gefahren und Anstrengungen und deren reiche Compensation durch die einzig schöne Aussicht auf dem Gipfel, sind wohl dazu geeignet, diesen Tag für mich in alpiner Beziehung zum gelungensten zu stempeln. Ich rathe diese Besteigung Jedermann an, der die nöthigen Kräfte dazu besitzt und nicht besonders schwindlig ist. Den Weg von der Giétroz-Alp bis zum Gipfel und von da nach Boussine wird man in 13—14 Stunden Marsch-

zeit zurücklegen können; die ganze Partie aber, die Halte inbegriffen, 17—18 Stunden in Anspruch nehmen.

Der Mt. Pleureur besteht meist aus grünem Schiefer. Es fand sich in demselben, namentlich in einer dichtern Varietät, Eisenkies und körniges Magneteisen.

Mont Gelé.

3517 Met. = 10,828 Par. F. = 11,723 Schw. F.

Als ich nach einer erquickenden Ruhe am 14. Juli etwa halb vier Uhr Morgens in der Boussine-Hütte erwachte, schliefen meine Führer noch den Schlaf der Gerechten und konnten sich erst nach mehrmaligem Gähnen und Strecken dazu verstehen, ihr Lager zu verlassen. Die armen Bursche waren eben durch den gestrigen langen Marsch und die drückende Hitze an diesem Tage wohl auch ermüdet worden und wären deshalb gerne noch länger in Morpheus Armen gelegen.

Um $8^3/_4$ Uhr verliessen wir die obere Boussine-Hütte und schritten über fette Wiesen dem Hintergrunde des Thales zu.

Der Weg führt in nur mässiger Steigung bergan. Zur Linken sieht man neben der Alp Lancet den Breney-Gletscher, der tief in's Thal hinabreicht; zur Rechten etwas weniges desjenigen von Zessetta, von dem man einen kleinen Theil hoch oben auf breitem Felsgestelle erblickt. Weiter das Thal hinauf überschreitet man den untern Durandgletscher, dessen reines Eis schwierig zu begehen war. Gleich hinter demselben gelangt man an die Alp Grande Chermontane, auf welcher das beste Gras des Thales wachsen soll.

Nach kurzem Steigen erreichten wir nun den Glacier de Fenêtre, der aber keine Spur vom Eise zeigte, sondern auf dem nur tiefer Schnee zu treffen war. Etwa 20 Minuten unterhalb der Passhöhe setzten wir uns auf einen aus dem Schnee hervorragenden Stein, um die Aussicht ein wenig zu geniessen, welche sich recht in das Herz des eigentlichen Clubgebietes aufthat.

Einen wahrhaft erhebenden Anblick hat man auf die beiden Gletscher Breney und Otemma und die trotzig zwischen ihnen aufstrebende und sie trennende Pointe d'Otemma, eine reine Felspyramide, deren Gipfel bis dahin höchstens von einem sehr bedenklichen Blick der bei ihr vorbei Wandelnden erreicht worden ist. Zur Linken derselben, etwas weiter hinten Ruinette, Mont Blanc de Cheillon und Serpentine; zur Rechten des Otemma-Gletschers, die das Clubgebiet südlich begrenzenden Gebirge. Rechts neben uns hatten wir die senkrecht abfallende Wand des Mt. Gelé, das Ziel unseres heutigen Strebens, links den leicht ersteigbaren Mt. d'Avril, auf welchem man mit geringer Mühe und wenig Kosten einen bequemen Weg führen könnte. Die Aussicht oben dürfte sich gewiss mit jeder der gefeiertesten in der Schweiz messen, und würde sich ein Gasthaus dort sicherlich rentiren.

Nach kurzer Rast brachen wir wieder auf. Im Fortmarschiren fielen mir die zahlreichen, Becken ähnlichen Vertiefungen, sowie die weit eingeschnittenen furchenartigen Linien des Schnee's auf, welche, regelmässig aufeinander folgend, das Vorwärtsschreiten sehr erschwerten, indem man alle Augenblicke vom Kamme einer solchen Furche in die Tiefe rutschte und dadurch im Gehen sehr aufgehalten wurde.

Ich kann leider nicht wie der Kapuziner in Wallensteins Lager sagen: «Woher kommt diess? das will ich

Euch verkünden», denn eine Erklärung dafür habe ich nicht. Der Wind kann nicht die Ursache sein, denn Furchen und Becken sind viel zu regelmässig; Schneeschmelzen auch nicht, denn das würde gleichmässig vor sich gehen. Es ist eine merkwürdige Erscheinung und einer wissenschaftlichen Erforschung wohl werth. Gelegenheit dies zu beobachten findet sich vielfältig und ist gewiss schon jeder Bergsteiger über solche Schneefelder gewandert.

Um 7 Uhr 20 kamen wir auf der Höhe des Passes an und stiegen, da ein scharfer Wind darüber strich, auf der andern Seite etwas hinunter, wo wir hinter einigen grossen Steinen vor demselben geschützt, unser Frühstück einnahmen.

Wir hatten hier einen Ausblick auf einen Theil der grajischen Alpen; auch musste ich zu meinem grossen Erstaunen auf dieser Seite des Passes, an dessen Fusse ein Seelein erblicken, welches auf der Karte nicht eingezeichnet ist.

Etwas unterhalb der Ostseite des Rückens ist die Grenze durch einen im Boden ausgegrabenen und durch Steine leicht erkennbaren Kreis angedeutet, durch dessen Mitte dieselbe geht, eine sonderbare Art der Bezeichnung.

In der Nähe sind die Trümmer der ehemaligen piemontesischen Douane, einer, mittelst etwas Mörtel verstrichenen steinernen Alphütte, in welcher manch' armer italienischer Grenzwächter in einer Höhe von 8675 Fuss geschlottert und sich an der Freude über ein paar Pfund abgefassten Caffé oder Taback nur sehr nothdürftig erwärmt haben mag.

Nach einem Aufenthalte von etwa 20 Minuten verliessen wir unsern Ruheplatz und zogen links, näher nach dem Berg. Der auf der Karte verzeichnete scharfe Vorsprung nämlich, der vom Mont Gelé gegen den Pass aus-

läuft, schien mir in Wirklichkeit bei Weitem nicht so nahe an die Passhöhe heranzutreten, als dort angegeben.

Abwechselnd über Geröll und Schneehalden gingen wir auf einen hervorspringenden Theil der Wand zu, über welchen es möglich schien, hinauf zu kommen. Wir hätten uns dann laut der Karte auf dem Glacier de la Balme befinden müssen. Die Wand war bald erreicht und nach etwa $^3/_4$ Stunden erklettert. Während dem kleinen Halte den wir etwas unterhalb der Schneide derselben machten, sahen wir in einigen Einsattelungen der das Thal begrenzenden Berge vier Seelein, welche aber wohl in sehr warmen Sommern austrocknen mögen.

Völlig auf der Höhe der Wand angekommen, fand ich zu meiner Ueberraschung, dass wir, statt uns auf dem Glacier de la Balme zu befinden, von ihm noch durch eine, gegen den westlichen Gipfel des Mt. Gelé führende und sich nach und nach verengende Schneekehle getrennt wurden. Dieselbe mag an dem Orte, an welchem wir sie überschreiten mussten, etwa 150 Fuss breit sein.

Am gegenüberliegenden Felsabhange, welcher sehr jäh abfällt, wählte ich eine Stelle zu dessen Erklimmung, an welcher die Felsen am ehesten zu erklettern, und oben dann, quer über eine äusserst steile Schneekehle zu einigen Andern zu gelangen war, über welche hinauf der Gletscher leicht erreicht werden konnte. Wir stiegen demnach in der breiten Kehle unten bergan, wandten uns dann rechts und klimmten über Felsen und Schnee bis zu der Höhe, von welcher aus die Schneewand am leichtesten überschritten werden konnte.

In ihrer Steilheit hatte ich mich aber von Weitem geirrt. Wenn ich bei der höchsten Wand des Pleureur gemeint hatte, sie sei steil, so war das nur ein Kinderspiel gegen die jetzt zu passirende gewesen, denn jäh wie

ein Kirchthurmdach fiel diese Wand ab, so dass, wenn der Schnee nicht noch festgehalten, es Tollkühnheit gewesen wäre sie zu überschreiten, da man sonst riskirt hätte, mit einer Lauine in die Kehle hinabzurollen.

Ich glaube kaum, dass einer der guten Bernerführer erlaubt hätte hier durchzugehen, natürlich nicht aus Mangel an Muth, sondern weil er die Verantwortlichkeit nicht auf sich hätte nehmen wollen. Die Breite dieser Wand betrug etwa 30 Schritte.

Während sich Felley anschickte, Stufen zu hauen, setzte ich mich auf den ersten besten Felsblock, um ihm zuzusehen. Er machte die Stufen recht breit und tief, um einen sicheren Tritt zu bekommen, da man sich nur wenig gegen die eine Seite lehnen konnte.

Die losgehauenen Stücke Schnee sausten pfeilschnell die Wand hinunter, zwischen zwei unten hervorguckenden Felsköpfen durch, oder über sie hinweg und zeigten uns deutlich den Weg, den wir beim geringsten Fehltritt machen würden. Ich konnte dabei nicht unterlassen, Vergleichungen zwischen der Härte dieser Köpfe und des meinigen anzustellen, welche jedoch nicht zu Gunsten des letzteren ausfielen.

Nach fast halbstündiger Arbeit konnten wir endlich diese Stelle überschreiten, was gewiss keine Minute Zeit erforderte. Ein kurzes Emporsteigen über einige Felsen brachte uns auf den Glacier de la Balme.

Ich muss hier nothwendiger Weise einige Bemerkungen über die Ortsbenennungen der Karte machen.

Es will mir nämlich bedünken, dass den Bewohnern das Recht nicht abgesprochen werden kann, ihren Ortschaften und den umliegenden Gegenden Namen zu geben, welche Namen dann, wenn sie nicht etwa nur Patois einer einzelnen Thalschaft sind, von den Fremden zu adoptiren

wären. Welches Recht sich aber beliebige auswärtige Leute anmassen, die Namen anders zu schreiben, als sie der Volksmund spricht, und welchen Grund sie dafür haben, vermag ich nicht einzusehen.

So wird der Glacier de la Balme von den Leuten «Glacier de la Barme» geheissen, die Alp Louvie gleich «Louie», statt Fionnay «Fionnain», statt Gétroz «Giétroz», statt Monvoisin «Mauvoisin», statt Trouma des Boucs» «Tourma de Boucs» gesprochen u. s. w. Dies nur beiläufig.

Den Weg zum Gipfel sieht man hier deutlich vor sich. Von dem breiten Schneerücken, der den Uebergang zwischen dem Col de Fenêtre und Col de Crête sèche vermittelt, führt derselbe links mässig ansteigend in die Höhe.

Ich muss hier wieder auf einen Fehler der Karte aufmerksam machen. Das zu begehende Schneefeld zieht sich nämlich bei weitem nicht so viel rechts als es dieselbe angiebt, sondern der Gipfel des Mt. Gelé ist nur wenige Schritte vom Abfall desselben gegen den Glacier de Crête sèche entfernt, und zieht sich dieses Schneefeld noch eine ziemliche Strecke weit links vom Gipfel weg, gegen den italienischen Theil des Col de Fenêtre hin. Wenn das auf der Karte verzeichnete Schneefeld links statt rechts vom Punkte des Mt. Gelé gesetzt würde, so wäre hiemit der Wirklichkeit ziemlich nahe gekommen.

Das Ansteigen auf dem, schon etwas erweichten Schnee war bei der drückenden Hitze nicht eben sehr angenehm, derselbe bot jedoch keinerlei Gefahr, zog sich vielmehr ununterbrochen als weisse Decke zum Gipfel hin.

In der That waren keine Schründe oder sonstige Hindernisse vorhanden und gelangte man bei einer gleichmässig geringen Steigung ziemlich rasch in die Höhe.

Um 12 Uhr 20 kamen wir auf dem Gipfel an. Derselbe wird von einigen grossen aufrecht stehenden Steinen

gebildet, welche vom Col de Fenêtre aus gesehen, als drei ungleich hohe Spitzen erscheinen und miteinander durch eine Menge kleinerer Trümmer verbunden werden.

Der Felskamm zieht sich noch etwa eine Viertelstunde weit westlich und beherrscht mit seiner äussersten Spitze die vorhin erwähnte Schneekehle. Oestlich vom Gipfel fällt, nur einige Schritte entfernt, das Schneefeld steil gegen den Glacier de Crête sèche ab.

Mitgebrachte Exemplare des Gesteins erwiesen sich als serpentinähnlicher grober grüner Schiefer.

Aber welche Aussicht hier oben! Wunderbar schön entrollt sich der prachtvolle Anblick auf die grajischen Alpen, welche durch keine Vorberge verdeckt werden und unter denen sich hauptsächlich Grand Paradis und Grivola durch ihre schönen Formen auszeichnen. Mt. Blanc und Combin-Gruppe liessen wieder neue Gipfel zum Vorschein kommen und den Mt. Vélan erblickte ich hier zum ersten Male.

Die zwei Steinmännchen auf Mt. Fort und Mt. Pleureur konnte man mit dem Perspektive deutlich wahrnehmen; sollte ihnen bald das Dritte im Bunde beigesellt werden.

Blendend weiss schimmerte der herrliche Otemma-Gletscher zu uns herauf. Derselbe ist, obwohl nur sehr schwach geneigt, dennoch vielfach von Spalten durchzogen, gleichwie sein Nachbar, der Breney-Gletscher, dessen Bekanntschaft ich bald machen sollte. Weiter ostwärts zeigten sich in ihrer ganzen Majestät die Spitze der Dent d'Hérens, das gefürchtete Matterhorn und die übrigen Riesen jener Gegend, worunter sich auch namentlich Theile des Monte Rosa auszeichnen.

Die Aussicht rivalisirt mit derjenigen vom Mt. Pleureur, ja sie möchte derselben von manchem Besucher vorgezogen werden, da eben der prachtvolle Anblick der graji-

schen Alpen, der dem ganzen Panorama eine vollendete Abrundung gibt, dort fehlt.

Eine Stunde verbrachten wir gemüthlich auf dieser Spitze, hielten im Anblick der hehren Gebirgswelt unser Mittagsmahl und leerten zu guter Letzt noch eine Flasche auf die glücklich vollbrachte erste Besteigung dieses herrlichen Gipfels.*) Die Flasche wurde sodann in einer Nische verborgen, und auf dem höchsten Punkte ein Steinmännchen erbaut.

Ich habe erst später in «Ball, Western Alps» gelesen, dass ein Engländer ca. 1862 oder 63 diesen Berg will erstiegen haben.

Es ist bei der Beschreibung dieser Bergfahrt die Rede von einem grossen Schrunde, der das einzige Hemmniss, das einem in den Weg tritt, sein soll. Den Gipfel will er aus einem Haufen Schnee und Eis bestehend, gefunden haben, ferner spricht er viel von einer östlichen Spitze. von welcher weg er etwa 20 Schritte weit gegen den Glacier de Crête sèche gekrochen sein will.

Es ist nun von drei Möglichkeiten eine gewiss:

Entweder er fand mehr oder weniger, oder endlich gleichviel Schnee vor, wie ich.

Traf er mehr an, so ist sehr wahrscheinlich, dass der Schrund von dem er spricht und von welchem ich auch nicht eine Spur gesehen habe, ebenfalls zugeschneit war.

Traf er weniger, so ist gewiss, dass die Steinblöcke der Spitze, welche bei meinem Besuch 3—4 Schuh den Schnee überragten, damals eher mehr daraus hervorgesehen haben mussten; dann bestand aber die Spitze nicht aus

---

*) *Anm. d. Red.* Der Mont Gelé wurde im Jahre 1861 schon von F. W. Jacomb erstiegen. In „*Peaks, Passes and Glaciers, second series Vol. 1*“ wird über die Partie berichtet.

Schnee und Eis, oder er traf es wie ich, und dann fand er weder Bergschrund noch Eisspitze.

Von dem sogenannten östlichen Gipfel, über den er noch 20 Schritte hinaus hat kriechen und auf den Glacier de Crête sèche hinunter sehen wollen, war nichts zu finden und hätte ich, wenn es mir eingefallen wäre, mich ebenso weit vom Gipfel zu entfernen, zuerst das Fliegen haben erfinden müssen, da auf solche Distanz hin der Boden schon längst aufgehört hatte.

Von dem einzigen competenten Beweise früherer Besteigungen, einem Steinmännchen oder Trümmer eines solchen konnten wir keine Spur entdecken. Materialien zum Bau sind doch genug vorhanden.

Nach einer Stunde Aufenthalt verliessen wir den Gipfel wieder und benützten zum Niedersteigen denselben Weg, den wir am Morgen gemacht hatten.

Unten angekommen, in der Nähe des Seeleins, erkannten wir von hier aus, dass spätere Besteiger des Mt. Gelé wohl thun werden, auf der rechten Seite des See's bis ans Ende desselben den Col herunter zu steigen, sich dann der Wand zu nähern und in der Kehle zwischen Mt. Faudery und Mt. la Balme den Glacier de la Balme zu erreichen. Die Schneewand, welche ich erklettert und überschritten, dürfte oftmals aus verschiedenen Gründen gar nicht zu passiren sein.

Um $2^1/_4$ Uhr, nach einem Halte von 25 Minuten brachen wir wieder auf. Nach kurzem Marsche gegen die Passhöhe erblickten wir einen im besten Schlafe am Boden liegenden Mann. Auf Felley's Anruf war derselbe im Nu auf den Beinen und wollte mit einem neben ihm liegenden Bündel eiligst ausreissen. Als er jedoch sah, wen er vor sich habe, blieb er wieder stehen und liess uns ruhig herankommen. Er war ganz einfach ein Schmuggler, der

in einem Sacke etliche fünfzig Päckchen Taback hatte, mit welchen er die Mussestunden der cisalpinischen Bewohner, deren dieselben bekanntlich viele haben, versüssen wollte.

Felley hatte den Inhalt des Bündels sogleich erkannt, seinen ungefähren Werth abgeschätzt und daraus mit wirklich bewundernswerther Schnelligkeit den wahrscheinlichen Taglohn, den sich der Mann machen konnte, berechnet. «Il fera une bonne journée» meinte er zu Bessard, was dieser kopfnickend bestätigte! Ob sich wohl meine beiden Begleiter auch manchmal einen solchen kleinen Nebenverdienst verschaffen? Der italienische Grenzwächterposten scheint mir hier jedenfalls mit Unrecht aufgehoben worden zu sein.

Um 4 Uhr waren wir auf der Höhe des Passes angekommen und schritten nun von hier an, da es noch weit bis Mauvoisin war, rascher fort.

Ehe sich der Weg wieder in's Thal senkt, wird der Wanderer unwillkürlich bei dem sich ihm darbietenden Anblick des herrlichen Otemma-Gletschers, den man hier seiner ganzen Länge nach übersieht, in seinem Marsche bewundernd innehalten. Ruhig und majestätisch, wie ein plötzlich erstarrter Silberstrom, in seiner blendenden Weisse auch nicht vom kleinsten schwarzen Pünktchen befleckt, tritt dieser Gletscher, sich allmälig zungenförmig verjüngend, erhaben und schauerlich schön ins Thal, In grossartiger Einfachheit und vollkommener Reinheit schien er mir alle bis jetzt von mir gesehenen und begangenen Gletscher zu übertreffen.

Den Durand-Gletscher überschritten wir auf seinem untersten Theile in der Richtung nach der Alp Lancet und betraten den festen Boden wieder etwas oberhalb seines Endes. Das Eis ist hier ausserordentlich glatt und

der Abschwung ziemlich stark geneigt. Ein Ausgleiten hätte uns sofort in die unten hervorbrechende Dranse geführt; dies wäre mir übrigens fast begegnet, hätte mich Bessard nicht noch zu rechter Zeit am Arme erwischen können. 5 Uhr 50 kamen wir in Lancet an.

Man kann nicht leicht ein lieblicheres, freundlicheres Bild als dasjenige welches diese Alpe darbot, sehen.

Sie liegt im Hintergrunde des Bagne-Thals, welches durch den Durand-Gletscher hier abgeschlossen zu sein scheint. Die Hütte auf derselben ist ziemlich gross und wie ich zu meiner angenehmen Verwunderung bei allen Sennhütten hier herum gefunden habe, äusserst reinlich; auch trifft man bei denselben nicht, wie bei den meisten z. B. im Ct. Uri, in einem Umkreise von 30 Schritten, den sehr oft die Geruchsorgane beleidigenden, kothigen Boden an.

Von der Thalsohle, worin die Dranse schon als kleiner Fluss tosend dahinbraust, erhebt sich die Alp gegen den Breney-Gletscher und wird von demselben in ihrem obern Theile nur durch ein schmales steiniges Plateau getrennt.

An diesem etwa 35° geneigten Abhange befindet sich die Hütte, durch einen mächtigen Felsblock vor dem Winde geschützt. In ihrer Nähe fliesst eine starke Quelle.

Ueber hundert Stück Hornvieh, theils in behaglicher Ruhe hingestreckt, theils noch weidend, dienten dem Gemälde zur anmuthigen Staffage. Einzelne Raufbolde unter denselben, welche mit ihren friedlichen Gefährten einen Kampf beginnen wollten, wurden alsbald durch die Hirten auf eine für sie unsanfte Weise in ihrer Streitlust unterbrochen.

Das Thal ist hier durch den Durand- und Breney-Gletscher, welch beide bis in die nächste Nähe der Hütte

heranreichen, und gegenüber durch denjenigen von Zessetta eingerahmt.

Ueber diese letztern sieht man die schneeigen Häupter der mit 3636, 3837 und 4078 Metres bezeichneten, unbenannten Spitzen. Das Ganze, wie es so still und ruhig von einigen Strahlen der untergehenden Sonne beleuchtet, dalag, bot ein nicht zu beschreibendes Bild glücklichen Friedens nnd doch mächtiger Erhabenheit dar.

Nach einem Aufenthalte von 25 Minuten rissen wir uns widerstrebend von dem Zauber dieses lieblichen Anblicks los. Die bis Mauvoisin noch 2½ Stunden weite zurückzulegende Strecke diente bei solch' prachtvollem Abende nur dazu, die Eindrücke des Tages zu erhöhen.

Ein milder, rosiger Schein war über das ganze Thal ausgegossen und brachte uns die letzten Grüsse der scheidenden Sonne. Die trotzig zum Himmel strebenden Felsen prangten in wundervoller Beleuchtung und die darüber erscheinenden Schneekuppen erglänzten in Gold und Purpur.

Einige vierzig Wasserfälle, welche auf dieser kurzen Strecke Weges plätschernd in's Thal niederstürzten, sowie die zahlreichen an den Abhängen weidenden Schaf- und Rinderheerden, welche mit abwechselnd tiefen und hellen Glockengetön die Luft erfüllten, brachten Leben und Bewegung in die sonst so todte Masse dieser Felsen und gaben dem ganzen Thale ungemein viel Anmuthiges und Heimeliges.

Ganz dem Zauber dieser Eindrücke uns hingebend, waren wir, ehe wir uns versahen, in Mauvoisin angelangt. Auch die frohe Erinnerung an unsere glücklich vollbrachte Besteigung hatte neben heiterem Geplauder dazu beigetragen, uns den Weg zu verkürzen.

In Mauvoisin wollte uns der sehr artige und zuvorkommende Kellner, der, nebenbei gesagt, seine viele Musse-

zeit mit der Anfertigung von Militärcaputten ausfüllt, aus Freude über unsere glückliche Rückkunft einige Flaschen Martigny-Bier vorsetzen, welche uns, da wir fast 16 Stunden auf den Beinen gewesen, gut munden sollten.

Ich hatte aber schon an der ersten genug, denn die Farbe dieses Bieres war diejenige fauler Nussblätter, der Schaum etwas dünner wie Seifenblasen und der Geschmack mit keinem bekannten Getränk zu vergleichen. Ich wurde dabei unwillkürlich an den Reim im Democritos, Kapitel der Trinklust erinnert, der, wenn je einmal, hier seine Anwendung finden konnte:

«Gott macht Gutes, Böses wir,
Er braut Wein, wir brauen Bier»

Serpentine.

3691 Met. = 11861 Par. F. = 12303 Schw. F.

Am 15. Juli, einem Sonntage, hielt ich mit meinen Führern auf die zwei vorangegangenen, angestrengten Tage Rast, welche uns Allen auch äusserst wohl that.

Am Abend schlenderten wir die $2^1/_2$ Stunden weite Strecke nach Lancet bei erquickender Kühle hin und wurden dort von den Hirten wie immer freundlichst aufgenommen.

Bald nach unserer Ankunft überzog sich der bisher so heitere Himmel; und damit ich daran erinnert würde, dass sich das bis dahin prachtvolle Wetter ändern und schlechtes alle meine Plane zu Wasser machen könnte, kam ein furchtbares Gewitter, dessen Blitze in der mittlerweile eingebrochenen Dunkelheit unheimlich durch die Spal-

ten der Hüttenwand hereinleuchteten und stets von einem schrecklichen Donner begleitet waren, welcher dröhnend an den nahen Felsen wiederhallte. Einige Schläge ganz in unserer Nähe vermehrten das Angenehme der Lage keineswegs und ich darf sagen, dass uns Allen wieder wohler ward, als das Unwetter nach etwa einer Stunde vorüberzog, der Donner aus immer grösserer Entfernung zu uns herüberrollte und endlich ganz erstarb.

Von der Masse und Gewalt des dabei herabströmenden Regens kann man sich gar keinen Begriff machen. Ein prächtiger Sternenhimmel war auf das Gewitter gefolgt und versprach uns für den folgenden Tag das herrlichste Wetter.

Montags den 16. Juli verliessen wir die Hütte etwas nach vier Uhr, von den besten Wünschen der zurückbleibenden Sennen begleitet.

Der Weg nach der Serpentine steigt von hier ziemlich steil an; man hat jedoch in einer kleinen halben Stunde das obere Plateau erreicht. Von hier überblickt man den Weg, der über den Col de Fenêtre führt und sieht links unter sich die stille einsam liegende Alp Chanrion mit ihrem hübschen Seelein.

Eine hohe Moraine trennte uns noch vom Breney-Gletscher. Vorsichtig überschritten wir dieselbe, da die meist sehr grossen Blöcke aus denen sie gebildet war, bei der geringsten Berührung unter unsern Füssen wegzurollen drohten; ohne Unfall kamen wir jedoch darüber weg, und betraten den Gletscher, am Anfange seines Absturzes, welcher ihn, wie schon früher bemerkt, tief in's Thal herunter führt. Er wies hier zahlreiche Spalten, welche auf Eiskämmen von oft nur wenigen Zollen Rückenfläche überschritten werden mussten.

Nach kurzer Zeit gelangten wir auf den ebneren Theil des Gletschers, der durch zwei Moränen bis in die Nähe der Serpentine, von wo an er sich steiler zu erheben beginnt, in drei ziemlich gleich breite Theile getheilt wird.

Merkwürdiger Weise ist dieser Gletscher, so mässig er auch ansteigt, alle dreissig bis vierzig Schritte von Spalten durchzogen, welche sogar den Zusammenhang der Moräne unterbrechen und dabei ihre grosse Tiefe erkennen lassen.

Ich glaube, dass derselbe spät im Sommer, oder nach einem schneearmen Winter sehr mühsam zu passiren sein wird, weniger wegen grosser Schwierigkeiten oder Gefahren, als vielmehr der öfteren langweiligen und zeitraubenden Umgehungen seiner vielen Schründe halber. Ich habe noch nie einen Gletscher gesehen, der bei so wenig Steigung solche merkwürdige, regelmässig auf einander folgende Spalten zeigte, wie dieser.

Um 7 Uhr 10 nach etwa 3stündigem Marsche, hielten wir auf der linken Moräne vor einer Spalte, die an Breite alle bisher gesehenen übertraf, an, um unser Frühstück einzunehmen.

Links neben uns hatten wir die Ruinette scheinbar in nur geringer Entfernung von uns, und gerade gegenüber die mir ihre nackten Felswände zeigende Serpentine.

Bei diesem Halte dachte ich darüber nach, wie interessant es doch wäre auf so breiten Gletschern wie dieser hier, dem Otemma-Gletscher, ewig Schneefeld, — Aletsch- und Aar-Gletscher u. s. w. an Orten, wo man gewiss wäre, dass nur durch atmosphärischen Niederschlag, nicht etwa aber auch durch Lauinen, sich Eis bilden und vermehren könnte, einzelne Plätze zu wählen, sie mit eingetheilten Stangen zu versehen und dann alle 10 oder 20 Jahre daran zu messen, um wieviel sich während eines neuen Zeitraumes

neues Eis gebildet habe. Eine Ergründung der Tiefe verschiedener Gletscher an verschiedenen Orten würde dann, im Mittel genommen, zeigen, wie viel das Eis per Jahr zunimmt und die allmälige Bildung dieser Eismassen während einer grossen Anzahl von Jahren beweisen.

Auch gelehrt sein wollenden Zweiflern, deren es leider noch genug gibt, würde aus dem Ergebniss der Untersuchung klar werden, dass den 5600 Jahren des Kalenders, an welche sie so fest glauben, noch eine ordentliche Anzahl von Nullen angehängt werden müssen. Schade nur, dass das zu bearbeitende Material nicht ganz so weich ist, wie die Ablagerungen des Nilschlammes, die ja zu solchem Zwecke untersucht wurden. Von unserm Ruheplatze aus konnten wir deutlich den ferner einzuschlagenden Weg erkennen. Ueber den Gletschersturz rechts von der Serpentine heraufzukommen, wäre, wenn nicht unmöglich, so doch des vielen Stufenhauens wegen mit all' zu grossem Zeitverluste verbunden gewesen. Links erhob sich der Gletscher etwas sanfter und war, was die Hauptsache, nicht zerrissen.

Nach einem Halte von 40 Minuten wurde wieder aufgebrochen und die noch weite Strecke bis auf die Höhe des Col de Serpentine in Angriff genommen.

Einzelne wenige Schründe fanden sich auf diesem Wege auch noch vor, waren aber meist nur schmal und desshalb leicht zu überschreiten und hörten, einmal auf der Höhe angekommen, die in einer Linie mit dem Gipfel der Serpentine und dem Sattel zwischen Ruinette und Mont Blanc de Cheillon liegt, auf.

Nach einem nicht endenwollenden Marsche von zwei Stunden, während dessen wir beständig den Col-Uebergang vor Augen hatten ohne ihm scheinbar näher zu kommen, erreichten wir ihn endlich um 9 Uhr 50.

Wir recognoscirten von hier den zu verfolgenden Weg, den wir zur Besteigung machen mussten; was sich aber unsern Blicken darbot, wollte uns durchaus nicht gefallen.

Der auf den Col niedersteigende Theil der Serpentine zeigte sich nämlich als eine in zwei Halbbogen gebrochene und mit Eis und Schnee belastete Felsmasse, deren Erklimmung unmöglich war. Etwas unterhalb der Höhe des Col fielen nackte Wände so senkrecht und schreckhaft aussehend auf denselben ab, dass wir zum Voraus von jedem Versuche sie zu ersteigen, abstanden.

Wir hatten wahrlich keine Idee davon, dass wir in einigen Stunden wie Eidechsen an einer Mauer, an denselben hinanklettern sollten. Links von uns zeigte sich der einzig mögliche Weg, der einigen Erfolg versprach. Es fiel dort nämlich der Berg bauchartig gebogen gegen den Col de Breney. Um diesen schneebelasteten ovalen Abschwung mussten wir auf seiner äussersten, ziemlich jäh gegen diesen Col niedersteigenden Seite herum, und dabei allmälig in die Höhe zu kommen trachten. Die uns gegenüberstehende Schneewand, welche nach und nach in die besagte Bauchform endete, war etwa eine Viertelstunde lang.

An einer Stelle, an welcher wir nothwendig vorbei mussten, war eine Eismasse, ungefähr von der Grösse des Hôtel Schweizerhof in Luzern, vom Berge losgelöst, alle Augenblicke den Einsturz drohend und unheimlich gegen uns überhangend. In den fürchterlichen Riss, der dieselbe vom Berge trennte, konnten wir von unserm Standpunkte aus tief hinein sehen. So schön sich aber der Anblick des grünblauen Eises auch ausnehmen mochte, so hässlich war der Gedanke, von ein paar tausend Zentnern desselben zugedeckt zu werden.

Einzelne Einstürze mussten schon vorgekommen sein, da an mehreren Stellen eine Menge grösserer und kleinerer

Eisblöcke auf dem zu überschreitenden Wege lagen. Nach kurzer Berathung gingen wir mit dem in solchen Fällen gewöhnlichen und auch einzig tröstlichen Gedanken voran, die Masse werde nicht gerade in dem Augenblicke unseres Vorbeikommens umstürzen, sondern hoffentlich dieses Manöver erst in einer späteren Zeit ausführen.

Ein «Frisch gewagt ist halb gewonnen» auf der Zunge, beschleunigten wir unsere Schritte möglichst; dieser schöne Spruch fand aber wenigstens in meinem Herzen nur einen schwachen Wiederhall und ich glaube wohl behaupten zu dürfen, dass es uns allen Dreien bedeutend leichter geworden, als diese unheimliche Stelle hinter uns lag, und jede Gefahr vorüber war.

Nach etwa halbstündigem Steigen hatten wir den erwähnten Abhang umschritten und befanden uns am Anfange des langen Schneefeldes, das zum Gipfel der Serpentine führt. Als wir aber den vor uns liegenden höchsten Punkt erreicht hatten, erblickten wir den wirklichen Gipfel etwa 20 Minuten weit ein wenig rechts von uns entfernt. Eine langgestreckte Einsattelung, die sich an ihrem äussersten Ende noch ungefähr 50 Fuss über unsern Standort erhob, trennte uns von demselben. Links führte eine sanft ansteigende Schneedecke zu der Pigne d'Arolla, welche in einer Stunde leicht hätte besucht werden können.

Wir wandten uns jedoch unserm zum Voraus bestimmten Ziele zu, welches ohne weitere Schwierigkeiten zu erreichen schien.

In der Mitte dieser grossen Einsattelung war der Fels etwa 30 Schritte weit blossgelegt, aber auch hier oben befanden sich merkwürdiger Weise zahlreiche Schründe, welche die grösste Vorsicht erforderten.

Das Vorkommen derselben ganz in der Nähe des Gipfels, in dieser wenig tiefen, weitgeschweiften Einsen-

kung, erschien mir äusserst merkwürdig, ich habe Aehnliches noch auf keinem andern Berge angetroffen.

Um 11 Uhr 40 endlich erreichten wir den Gipfel nach 6½stündigem Marsche in tiefem Schnee, während dessen wir obendrein von der Sonne tüchtig geröstet worden waren. Zum höchsten Punkte führt eine höchstens 2 Fuss breite und etwa 12 Schritte lange schneebedeckte Schneide, welche auf die oben gemeldeten halbkreisförmigen Abstürze ausmündet. Man schwebt auf dieser Schneekante, wie auf derjenigen des Pleureur, so ziemlich in der Luft.

Die Serpentine besteht aus schieferigem Gestein; im Thonschiefer finden sich Quarzlager.

Eine prachtvolle Rundsicht belohnt hier jedoch reichlich für alle ausgestandene Mühe und Gefahr. Nördlich, gerade gegenüber, zeigt sich der Mont Blanc de Cheillon, und etwas westlicher die Ruinette durch einen scharfen Kamm mit demselben verbunden. Weiter nach Westen zunächst die, den Hintergrund des Bagne-Thals begrenzenden, meist unbenannten Schneeberge, und darüber hinaus die Combin- und theilweise auch die Mt. Blanc-Gruppe. Der Ausblick nach Süden und Osten, wegen der Nähe der betreffenden Berge der interessanteste, wird hauptsächlich durch die kühnen Gestalten und gefährlich spitzen Formen der Grandes und Petites Dents, Dents de Bertol, der drei Colon, sowie der von den letzteren bis zum Mt. Gelé sich hinziehenden Höhen gefesselt.

Der höchste der Colon, dessen Besteigung ich am folgenden Tage vor hatte, zeigte sich als eine verzweifelt scharfe Pyramide, die, wie mir mein Führer Felley später schrieb, im Laufe des Sommers drei Mal angegriffen, aber nie besiegt wurde. Ebenso schien mir ostwärts die höchste Spitze der Aiguilles rouges ein lothrecht aufsteigender Felszahn zu sein, dessen Ersteigung wohl unmöglich ist.

Die bekannten Berge des Zermatter Thales und dessen Umgebung waren ebenfalls in ihrer ganzen Majestät sichtbar.

Vom Gipfel der Serpentine gewährt das Auge kein auch nur handgrosses Fleckchen, das mit dem saftigen Grün der Weiden oder der prachtvollen Glut der Alpenflora geschmückt wäre; nichts wie Fels, Schnee und Eis bis zum Horizonte, wo alles im Dunkelblau des Himmels verschwimmt.

Es ist eine erhebende Rundschau, von mächtigerem Eindruck als die Wasserwüste des Ozeans, und muss hauptsächlich eines Schweizers Herz laut aufjauchzen machen vor Freude, ein mit so herrlichen Gegenden geschmücktes Vaterland zu besitzen. Ja, die innige Liebe zu demselben muss bei solchem Anblick gestählt und gekräftigt, und der Vorsatz, Gut und Blut zu dessen Vertheidigung einzusetzen, auf's Neue bei Jedem befestigt werden.

«Auf den Bergen ist Freiheit» ruft Schiller, und Wahreres hat er gewiss nie gesagt; denn hier oben in der hehren Gebirgswelt, wo nichts mehr über uns ist und man sich in der herrlichen Natur von allen Fesseln des gewöhnlichen Lebens befreit sieht, — hier oben lernt man das Gefühl der Freiheit erst im vollsten Maasse kennen. Und ist es denn nicht dieses, wohl meist unbewusste Gefühl, das jährlich so viele Thalbewohner in die Berge zieht, das Hintersichlassen und Abstreifen aller Mühen und Sorgen, die Beruf oder Geschäft mit sich bringen und die man über all den erhabenen Eindrücken, welche die schöne Natur uns bietet, auf so wohlthätige Art vergisst? Der schmerzliche Gedanke, dass diese Sorgen, neidisch über unser kurzes Glück, uns sofort zu Hause wieder schadenfroh überfallen werden, kommt ja noch immer früh genug.

Drum auf, Gelehrter, sobald dir im Sommer die Zeit es erlaubt, wirf deinen Horaz oder Sophokles in einen Winkel und nimm den Wanderstab zur Hand! Kaufmann thue einen kühnen Sprung von deinem traurigen Sorgenstuhl und verlass deine einförmige Arbeit! Künstler, greif zu Pinsel und Stift, dir und Andern durch neue Bilder auch neue Liebe an der Natur zu erwecken! Du endlich, vielgeplagter Schulknabe, der du das Jahr hindurch von Lehrer und Vater manch strengen Verweis und wohl oft noch Schlimmeres erhältst, benütze die Gelegenheit deiner Ferien! Und heraus, ihr Alle, in die herrlichen Fluren und Gebirge unseres lieben Vaterlandes, euch an seiner Pracht zu erbauen und für kommende fröhliche und trübe Tage frische Kräfte und neues Leben zu holen. Was man bei solchen Ausflügen an Körper und Geist gewinnt, wird sich gewiss in seinen segenbringenden Wirkungen bei Jedermann fühlbar machen.

Auf das Wohl der theuren Heimath und unserer glücklichen ersten Besteigung dieses Berges wurde eine Flasche stehend geleert, dieselbe mit einem Wahrzeddel des S. A. C. versehen, in Ermangelung von Steinen zum Bau eines Steinmännchens in den Schnee gesteckt, und der Gipfel nach 20 Minuten Aufenthalt wieder verlassen. Gerne hätte ich noch länger oben geweilt; aber ein eisiger Wind, der sich erhob, zwang uns zum sofortigen Aufbruch.

Felley ging einige Schritte weit vor, um den zu machenden Weg zu recognosciren. Von oben gesehen schien derselbe mit nicht zu grossen Schwierigkeiten verbunden über die früher erwähnten Halbbogen herab, bewerkstelligt werden zu können.

Mit einem «Ça ira» kam er nach einigen Augenblicken wieder zurück, doch schien er seiner Aussage nur halb zu trauen, denn er schickte auch noch Bessard vor,

den Weg zu untersuchen. «On peut le risquer» meinte dieser zurückkommend. Auf diese allerdings zweideutige Auskunft hin, gingen wir abwärts.

Aber halt! Nach kurzer Zeit am Anfange des ersten Halbbogens angekommen, hatte das Weiterschreiten schon ein Ende, denn eine nur dünne Schneekruste zeigte sich über reines Eis gelagert; es wäre deshalb unmöglich gewesen, auf diesem Wege auf den Gletscher herunter zu gelangen.

Bei der gefahrdrohenden Eismasse, welche wir beim Ansteigen passirt hatten, wollte Felley unter keiner Bedingung mehr vorbei, da deren Einsturz bei der grossen Wärme dieses Tages alle Augenblicke geschehen konnte.

Wir fassten nun vorläufig ein in gerader Linie etwa zwanzig Schritte unter uns gelegenes Plätzchen in's Auge, an dem der Fels nicht besonders steil zehn bis zwölf Fuss breit in das Eis reichte und uns einen bequemen trockenen Raum bot, uns zu lagern und unsern knurrenden Mägen, welche seit fünf Stunden nichts Solides mehr erhielten, einige Stärkung zu geben. Nachher erst wollten wir uns um den weiteren Weg bekümmern.

Felley, von Bessard und mir am Seile gehalten, hieb sich zwischen seinen Beinen durch abwärts einen Sitz und von diesem ersten nach und nach weiter rutschend immer mehr, bis er endlich am besagten Ruheplätzchen angekommen war. Nachrutschend erreichten wir dasselbe in kurzer Zeit ebenfalls. Da diese Arbeit hart am Rande der herunterzukletternden Felswand ausgeführt worden war, so hatten wir Musse gehabt, den später einzuschlagenden Weg zu erforschen; aber so sehr sich auch Bessard und ich angestrengt hatten, eine nur einigermassen gangbare Stelle zu entdecken, so wollte dies doch keinem gelingen. Beinahe dreiviertel Stunden hatten wir gebraucht, um die

zwanzig Schritte Weges zurückzulegen, desshalb that es nun doppelt wohl, uns endlich mit Speise und Trank zu erquicken und für überstandene und kommende Strapazen zu stärken.

Um 1 Uhr 20, nachdem ich ein Exemplar des Gesteins, einen Diorit mit Magneteisen, mitgenommen, brachen wir wieder auf. Bessard kletterte etwa 40 Fuss weit vor uns her, um die, sich rechts nach der Höhe des Col de Serpentine drehenden Felsen näher zu untersuchen; er kam jedoch bald mit dem Bericht zurück, es sei dort unmöglich, weiter zu kommen. Also richteten wir die Blicke nach links. Hier war die Wand etwas zerklüfteter und bot Händen und Füssen mehr Anhaltspunkte.

Obgleich wir nun nicht wissen konnten, wie weit von diesem Punkte weg abwärts zu kommen sei, so versuchten wir doch, die 40—50 Fuss, welche sich praktikabel zeigten, vorläufig zurückzulegen. Auf solche Art immer herumspähend, kletterten wir von Zacke zu Zacke, bis wir endlich an einem kleinen in die Luft ragenden Felsvorsprung angelangt waren, von welchem weg sich durchaus keine Möglichkeit mehr zeigte, an der Wand in irgend einer Richtung weiter zu kommen.

Hier war nun guter Rath theuer! Es blieb uns nichts anderes übrig, als dass die beiden Führer auf dem eben gemachten Wege wieder eine Strecke weit zurückgehen mussten und jeder für sich einen neuen zu finden trachtete. Dies wurde auch ohne Zögern ausgeführt.

Ich setzte mich inzwischen auf einen, von der Wand wie eine Zacke an einem Kirchthurm herausragenden Felszahn, liess mich wohl oder übel von der Sonne braten, und wartete mit Ruhe und Geduld das Ergebniss der Forschungen meiner Gefährten ab.

Obgleich ich nun noch nicht wusste, auf welche Art und ob überhaupt über die Felsen herunterzukommen sei, so fühlte ich mich doch auf meinem luftigem Sitze unendlich wohl und leicht.

Nach einer starken Viertelstunde kamen die Führer zurück; viel Vertrauen in den von ihnen gefundenen «Weg» schienen sie nicht zu setzen. Indessen, gehen musste es, da wir eben in Betracht des noch weiten Marsches die Zeit zu Rathe zu halten genöthigt waren.

Keine dreissig Schritte hatten wir zurückgelegt, als ich schon einen Vorgeschmack der uns erwartenden Schwierigkeiten bekam, indem wir über eine sich am Felsen herunterziehende Rinne setzen mussten, durch welche fortwährend grössere und kleinere Steine herniederpolterten und nicht sehr angenehme Püffe auszutheilen drohten.

Bessard mit seinen langen Beinen schritt voraus, und sich drüben an einer Zacke haltend, reichte er uns den Arm, um unsern Sprung auf den jenseitigen Fels mit kräftigem Ruck zu unterstützen. Wenn man bedenkt, dass dies an einer fast senkrechten und vielleicht 800 — 900 Fuss hohen Wand geschah, so wird man mir die Versicherung gerne glauben, dass uns eine öftere Wiederholung solcher salti mortali durchaus nicht erwünscht gewesen wäre.

Nur noch eine besonders kitzliche Stelle war später zu passiren. Wir gelangten nämlich an einen Ort, wo der nächste Standpunkt für die Füsse etwa sieben Fuss tiefer lag, als man reichen konnte, so dass man sich am Seile herunterlassen musste.

Felley wurde zuerst herabgelassen, dann folgte ich; und endlich fingen wir den Koloss von Châbles, Bessard, auf. Eine Idee der Lage bekommt man bei der Betrachtung des am Seile hängenden Spezialartisten im bekannten

Werke von Fellenberg, Aeby und Gerwer über Grindelwald.

Ist dieser Anblick schon auf der Zeichnung nicht ganz heimelig, so ist es die Ausführung noch viel weniger.

Mittlerweile waren wir dem Gletscher so nahe gekommen, dass bald eine in denselben ausmündende Schnee- und Geröllkehle erreicht werden konnte, die wir denn auch, da uns neckische Kobolde fortwährend mit kleinen Steinen bewarfen und wir gröberem Geschütz so schnell wie möglich aus dem Wege zu kommen suchten, im Sturmschritt herunter rasten.

«En avant, en avant», schrie Felley beständig, indem er Sätze wie eine erschreckte Gemse machte, und wir ihm so rasch wie möglich nacheilten. Auf diese Art gelangten wir nach kurzer Zeit ohne Unfall aus der gefährlichen Rinne auf den freien Gletscher, wo wir in dem Gefühle vollkommener Sicherheit froh aufathmeten und nun schnell dem leider noch weit entfernten Ende desselben zuschritten.

Die am Morgen getretenen Fusstapfen waren des Schneeschmelzens wegen beinahe nicht mehr sichtbar, doch hier kam es auf dreissig Schritte Unterschied links oder rechts neben dem heute früh gemachten Weg nicht an, da unser Ziel deutlicher vor Augen lag.

Wenn man übrigens die zahlreichen Quellen und Bäche, welche solchen Gletschern entspringen, betrachtet, so muss man sich über das starke Schmelzen des Eises und Schnee's, welche ihnen ja ihre Nahrung geben, nicht wundern; besonders wenn man bedenkt, das eine Maas Eis nur etwas über drei, und eine Maas trockenen Schnees nicht einmal ein Glas Wasser gibt. Wie viele solcher Gläser Wassers aber das Thal abfliessen, lasse ich den geneigten Leser bei Betrachtung des Reichenbachs-, Handegg-Falls und ähnlicher Wasserfälle, berechnen.

Felley hielt sich auf unserm Rückwege, ich weiss nicht aus welcher Ursache, mehr an die rechte Thalseite. Wenn von Gletscherspalten gesagt werden kann, man komme von der Scylla in die Charybdis, so war dies wahrscheinlich hier der Fall, denn der Gletscher fand sich dem Fusse der Ruinette entlang so zerklüftet, dass wir fast bis an's Ende desselben von einem Eiskamm zum andern auf oft nur wenige Zoll breiten Rückenflächen durch deren Gewirre uns durchwinden mussten.

Um 7 Uhr 30 endlich langten wir nach 16½ stündiger Abwesenheit glücklich wieder in Lancet an, wo wir von den Sennen mit herzlichem Grusse und aufrichtigem Glückwunsche bewillkommnet wurden. Die kurze Strecke von der Hütte zum Gletscher und zurück, sowie die Felskletterei abgerechnet, hatten wir den ganzen Tag Schnee oder Eis unter den Füssen gehabt und während dieser Zeit kaum zwei Stunden gerastet, so dass wir uns jetzt gerne behaglich auf die köstlichen Matrazen in der Hütte lagerten.

Wenn man bei dieser Tour in Betracht zieht, dass fast keine Flühen oder Vorberge zu erklimmen sind, sondern die eigentliche Besteigung gleich mit dem Gletscher anfängt, so glaube ich, dass diese Partie ziemlich an der Grenze desjenigen liegt, was an einem Tage gemacht werden kann, da man sich eben vom Anfang bis an's Ende des Marsches beständig auf gefährlichem Boden befindet, zu dessen Begehung Tageshelle unbedingt nöthig ist.

Während unseres letzten kurzen Haltes auf dem Gletscher waren graue Nebel das Thal heraufgezogen, denen bald unheilverkündende finstere Wolken nachfolgten, welche uns zu schleunigem Aufbruche gemahnt hatten.

Noch keine Viertelstunde befanden wir uns in der gastlichen Lancet-Hütte, als ein, dem gestrigen ähnliches

Ungewitter losbrach, welchem aber, wie am vorigen Abend ein sternenheller Himmel folgte.

Am nächsten Morgen sollte zur Besteigung des höchsten Colon aufgebrochen werden; allein schlechtes Wetter gestattete die Besteigung nicht, und somit waren meine Aufgaben zu Ende.

Als ich beim Abschied den ersten Sennen um meine Schuldigkeit fragte, forderte er die unbegreiflich billige Summe von nur neun Franken.

Felley ist anerkannter Massen der beste Führer des Thales, unternehmend, unermüdlich, willig, und um den Touristen sehr besorgt. Dabei ist er immer fröhlich, weiss sich leicht aus einem mauvais pas herauszuziehen, und zeigt sich in solchen Fällen als ein ganzer Mann.

Bessard, der auf diesen Excursionen sein Führeramt begann, wird eine Perle der Walliser Führer werden. Seine Freundlichkeit und Bescheidenheit nehmen sogleich für ihn ein, und auf Felsen und Gletschern war er vom ersten Augenblick an zu Hause. Er wird ein zweiter Uhli Lauener werden.

Hiemit hatten meine diesjährigen Excursionen ihr Ende erreicht. Die herrlichen und erhabenen Eindrücke, die ich auf denselben genossen, prägten sich meinem Gemüthe für immer tief ein und bereiten mir noch oft Augenblicke froher Erinnerung und warmer Sehnsucht nach meinen theuren Bergen.

Dann denke ich auch, wie Uhland's Bursche singt:

«Ich liebte sie immer, ich lieb sie noch heut,
Und werde sie lieben in Ewigkeit.»

La Salle.

3641 Met. = 11210 Par. F.

Von F. Hoffmann-Merian.

Während des ganzen Sommers hatte ich keine Gelegenheit das diesjährige interessante Clubgebiet zu besuchen; ich ergriff daher um so freudiger den Anlass eines kurzen Aufenthaltes im Waadtland, um einen kleinen Abstecher nach dem Bagne-Thal zu machen.

Ich hatte Justin Felley von Châbles brieflich beauftragt, mich mit einem Wägelchen Freitag, den 21. Sept. 1866, Morgens, in Sembrancher abzuholen. Da er mir als ein sehr pünktlicher Bursche geschildert war, überraschte es unangenehm, bei meiner Ankunft weder Führer noch Gefährt zu finden. Der Postbote versicherte mich indess, den Brief nach Châbles getragen zu haben, und so wartete ich beinahe eine Stunde. Es war Markttag und von allen Seiten strömten die Bauern, ihr Vieh zum Verkaufe führend, herbei. Plötzlicher Trommelschall, die Infanterie von Sembrancher marschirt vorbei, um sich als Polizeimannschaft auf dem Viehmarkt aufzustellen, — auch eine neue Verwendung unserer eidgenössischen Phalanx, an welcher Hr. Fornerod wenig Freude hätte.

Als Felley immer noch nicht erschien, miethete ich ein Fuhrwerk, das sich zufällig aus dem Val d'Entremont hier befand. Bald war Châbles erreicht und Felley wie aus den Wolken gefallen, als er hörte wer ich sei, und dass ich ihm geschrieben; es schien als ob er sich mit dem Postmeister im Zwist befunden und dieser ihm den Brief nicht übergeben habe, um ihn bei den Fremden in Misskredit zu bringen. Ich setzte ihn von meinem Vorhaben, die Salle den folgenden Tag zu besteigen, in Kenntniss

und engagirte als zweiten Führer Séraphin Bessard, einen Gemsjäger, der mir als sehr tüchtig empfohlen war.

Bis Champsec wurde noch auf der sogen. «route carrossable» gefahren. Wie diese Bezeichnung auch auf den Weg bis Lourtier im Itinerarium angewandt werden konnte, begreife ich nicht; jedenfalls sind die eigenen Gehwerkzeuge dem Fahren vorzuziehen. Ich wollte in Mauvoisin übernachten, vernahm aber unterwegs, dass das Hôtel bereits geschlossen und ich daher auf Restaurant Maret in Fionnay angewiesen sei.

Um 3 Uhr langten wir daselbst an und begannen sofort die Präparative für den kommenden Morgen. Das Wetter gestaltete sich mehr und mehr ungünstig und ein kurzer Spaziergang musste wegen einbrechendem Regen unterbrochen werden. Der Pleureur, von hier gut sichtbar, hatte sein Haupt in graue Wolken gehüllt und blickte, seinem Namen alle Ehre machend, recht unfreundlich auf uns herab, die wir beabsichtigten, sein liebes Kind, die Salle, in ihrer Ruhe zu stören.

Samstag den 22. Sept.. um 2 Uhr Morgens, brachen wir, Felley mit der Laterne an der Spitze, von Fionnay auf. Das Wetter war ordentlich, jedoch viel zu warm um halten zu können; der Wind Süd-West. Unser Project war, die Salle zu ersteigen und wenn Zeit und Umstände es erlaubten, von da aus dem Mont Pleureur von Norden beizukommen.

Die Salle, nach Westen in fast senkrechten Felswänden in's Bagne-Thal abfallend, ist auf den übrigen drei Seiten von jähen Gletscherfeldern bedeckt; nördlich verbindet sie der Col de Vasevay mit den Rochers du Crêt; östlich reichen ihre Ausläufer nach dem Val d'Hérémence und Glacier de Liappey, während sie südlich mit dem Mont Pleureur zusammenhängt.

Unser Pfad führte steil aufwärts nach der Alpe du Crêt, einigen gut aus Steinen gebauten Hütten, wo wir den Tagesanbruch erwarten mussten, weil Felley die kommenden Felspartien nicht bei Nacht angreifen wollte.

Als wir 4 Uhr 50 wieder in's Freie traten, war der Himmel schon gänzlich bedeckt. Auf dem Col de Fenêtre lagerten sich compacte weisse Wolken, während ein Regenschleier bereits die Dent du Midi umhüllte. Der Meinungsaustausch meiner Führer, obschon in Patois, liess mich doch verstehn, dass sie die Expedition als bedeutend gefährdet ansahen; inzwischen marschirten wir stark ansteigend vorwärts. Die Felsen, die wir erkletterten, ein Kinderspiel bei Tag, wären allerdings im Dunkel bei unsicherm Absetzen des Fusses etwas schwierig gewesen. Sie waren bald überwunden und über einige Schneefelder den Abstürzen der Rochers du Crêt entlang, erreichten wir eine, mit Geröll bedeckte Schlucht, die sich nach dem Col de Vasevay hinauf zieht.

Hier rasteten wir 10 Minuten — es war 7 Uhr. Seit einer halben Stunde hatte sich die Wärme in Kälte verwandelt; nun fing es an, erst langsam, dann immer heftiger zu schneien. Nach kurzem Kriegsrathe wurde beschlossen, so lange es irgend möglich sei, vorwärts zu gehen — also marsch!

Der Gipfel der Salle, den wir erst noch gesehn und in etwa 3 Stunden zu erreichen gehofft, war durch das Schneegestöber unseren Blicken entschwunden.

Bald hatten wir den Col erreicht; jede Aussicht war uns durch den dicht fallenden Schnee und den Nebel genommen, jedoch war eine Spur von Besserung im Wetter dadurch eingetreten, dass sich ein schwacher Nordwind einstellte, der hie und da die Wolken über uns zerriss.

Das Seil wurde zur Hand genommen, die Kälte nahm immer noch zu und die Dünne der Luft machte sich mir durch zeitweilige Uebelkeit fühlbar. Hier erprobte sich mein Universalmittel auf Alpenreisen: etwas Zucker mit Kirsch getränkt; kaum genossen war ich wie neu geboren.

Ich konnte meine Kraft auch recht gut gebrauchen, denn erst jetzt sollten wir sehen, dass der Witz Bessard's «de prendre le dîner à la Salle à manger» hier nicht am Platze war. Theils fast senkrecht, theils überhängend thürmten sich mehrere 100′ hohe Eis- und Firnwände vor uns auf. Ich studirte gerade, ob nicht eine Schneekehle, die sich von dem obersten Plateau auf der äussersten Rechten hinunter zog, unser Weg sei, als Felley links schwenkte und auf meine Frage mir bemerkte, er sei an jener Stelle schon genug mit Blatter herum geklettert, um es ein zweites Mal nicht wieder zu versuchen. Dort war nämlich der erste diesjährige Angriff auf die Salle und den Pleureur gescheitert.

Wir zogen uns steil aufwärts den östlichen Abstürzen zu, manchmal auf allen Vieren die Firnwände erkletternd. Der Marsch war zudem höchst mühsam und gefährlich durch den, bis über die Kniee reichenden frischen Schnee und die theilweise über unserem Pfad hängenden Eismassen deren lange Zapfen der Wind peitschte und hie und da zerbrach.

In weitem Bogen mussten wir uns unter diesen unheimlichen Séracs (Gletscher-Brüche) durchziehen, bis wir endlich eine Kehle fanden, wo wir mittelst Stufen im blanken Eis das oberste Plateau erreichten.

Kaum über den Rand desselben emporgestiegen, wurden wir von dem hier orkanartig wüthenden Sturm derart gepackt, dass wir uns zu Boden warfen, um nicht über die Wand wieder hinuntergestürzt zu werden. Der Schnee-

fall hörte auf und der Himmel klärte sich zusehends, sogar einige Sonnenstrahlen brachen durch, auch das ersehnte Ziel winkte in nicht mehr allzugrosser Ferne. Wäre nur die durchdringende Kälte laut meinem Thermometer — 5° R. und der Sturm nicht gewesen! Aber so fürchterlich raste dieser, dass wir sogar wieder an dem endlichen Gelingen unserer Partie zu zweifeln begannen.

Näher und näher rückten wir indess dem Gipfel, der sich uns als ein, nach Nord und Ost fast senkrecht abfallender Felsgrat zeigte. Wir trachteten denselben wegen seiner grossen Steilheit zu umgehen, fanden jedoch den Schnee an der südöstlichen Seite so locker, dass wir an dieser jähen Wand eine Lawine anzutreten befürchteten, und desshalb umkehrten. Fast am Ziel zurückgeschlagen zu werden, wäre hart; aber die noch fast 100′ hohen Hänge des Gipfels schienen nicht erklettert werden zu können. Wir versuchten es dennoch; eine an der nordöstlichen Seite sich zeigende kleine kaum fussbreite Kante, mit Geröll und Schnee bedeckt, war unser Weg. Felley und ich entledigten uns des Seils, gruben uns bis an die Hüfte in den Schnee und hatten noch zu grösserer Stütze unsere Alpenstöcke hinter uns eingerannt. Der wackere Bessard machte sich auf den schwindlichen Weg, während wir, jeden seiner Schritte ängstlich überwachend, das ihm um den Leib gebundene 80′ lange Seil langsam durch die Hand gleiten liessen; ob wir ihn bei einem Sturz gehalten, wer weiss es? Schritt für Schritt rückte er vor, langsam aber sicher. Hier konnte sich der ruhige Blick und feste Fuss des guten Führers bewähren. Wir verloren ihn aus dem Gesicht. Bange Minuten verstrichen, wir hatten fast kein Seil mehr, als er uns endlich zurief, er sei oben und habe festen Stand. Ich wurde nun von Bessard hinaufgezogen, zuletzt kam Felley.

Es war $10^3/_4$ Uhr, als Bessard den gefährlichen Pfad betrat, $11^3/_4$ Uhr, als Felley zu uns stiess; also eine ganze Stunde, um eine Höhe von 80′ zu ersteigen. Ich glaube dieses spricht mehr als alles andere über die Beschaffenheit des Weges.

Der erste Gruss Bessard's lautete, indem er auf einen gegenüber liegenden Felsen zeigte: «Monsieur, il y a déjà un homme de pierre!» Durch ein kleines Schneefeld von uns getrennt, ragte etwas südlicher ein zweiter und höherer Gipfel, der uns bis jetzt verdeckt gewesen, empor, gekrönt von einem nur zu deutlichen Steinmännchen.

Unmuthig wandte ich mich zu Felley, der mir gestern noch die Jungfräulichkeit der Salle versicherte; dieser aber war ganz ausser sich, da er wirklich, wie er mir nochmals betheuerte, von einer früheren Besteigung nichts gewusst hatte.

Die Säcke wurden abgeworfen, das Schneefeld überschritten und 5 Minuten vor 12 Uhr standen wir auf der höchsten Spitze.

Der Zeddel in der Flasche sagte, dass Herr Isler von Lausanne mit Joseph Gillioz von Champsec die ersten Ersteiger gewesen seien. Das Datum fehlte.

Da Felley von der Ersteigung nichts gewusst hatte, nahm ich an, dass dieselbe erst vor kurzer Zeit gemacht worden sei, entnahm jedoch einem später erhaltenen Schreiben Gillioz's, dass sie dieselbe bereits den 27. August ausgeführt hatten, jedoch auf einem wesentlich anderen Wege als wir. Vom Col de Vasevay aus verfolgten sie den Abhang des Gletschers fortwährend und auf der äussersten nordöstlichen Seite, und vermieden dadurch die Ersteigung der Séracs, sowie die letzte schwierige Felsenpartie. Aus dem Schreiben Gillioz's schliesse ich jedoch, dass auch jener Weg sehr schwierig war, da er mir eine andere

Route empfiehlt, die ungefähr auf die von mir gemachte herauskömmt und die er viel leichter glaubt.

Von unserem Standpunkte aus hätten wir den Gipfel des Pleureur über ein erst ebenes, dann steil ansteigendes Schneefeld, in circa 2 Stunden leicht erreichen können; doch war es leider zu spät, denn wir durften es der kurzen Tageshelle wegen nicht wagen, vielleicht noch von der hereinbrechenden Nacht in den Felsen des Pleureur überrascht zu werden. Zudem hatte der Sturm nicht nachgelassen und die Kälte war derart, dass mir an zwei Fingern die Haut aufsprang und ich blutete. Das Thermometer zeigte frei — 5°; geschützt zwischen den Steinen — 4° R.

Der Himmel hatte sich vollständig aufgeheitert und die Sonne beleuchtete prächtig das grossartige Panorama. Nach Norden liegen die Spitzen des Mont Fort, der Pointe de Rosa blanche mit der Kette der Berner Alpen im Hintergrunde. Westlich begrenzt die Dent du Midi, Aiguille d'Argentière, Mont Blanc, die Combin- und Velan-Gruppe den Blick, während nach Süden der Pleureur die Fernsicht verschliesst. Oestlich und süd-östlich finden wir die Aiguilles rouges, Pigne d'Arolla, Mont Blanc de Cheillon, Ruinette und die ganz zerdrückte Loelette, welche Gipfel wiederum von den Riesen des Zermatter-Thales überragt werden.

Der Wahrzeddel wurde deponirt und der Rückzug nach der nördlichen Spitze um 12 Uhr 15 angetreten. Nur 20 Minuten hatten wir gerastet; es war zu kalt, um länger zu verweilen. Die Provisionen wollten wir erst weiter unten angreifen, denn in Hinsicht auf die Schwierigkeiten des Rückwegs war der Appetit ein sehr minimer.

Felley wurde angebunden und hinunter gelassen, ich folgte. Zuletzt kam Bessard, der wieder die Suppe ausessen musste und schrecklich böse Arbeit hatte. In 35 Minuten

hatten wir die heikele Passage hinter uns. Im Sturmschritt ging es nun durch den aufgeweichten tiefen Schnee bergab. Einige Vorsicht erforderte noch das Heruntersteigen über die Eiswände der Gletscherterrassen, doch langten wir schon um 1 Uhr 45 wohlbehalten auf dem Col de Vasevay an. Wir hatten blos $1^1/_2$ Stunden bis hieher gebraucht, anstatt am Morgen $4^1/_2$ Stunden, allerdings im Schneesturm.

Heisshungerig, — wir hatten seit 7 Uhr nichts mehr gegessen — wurden die Provisionen bis auf den letzten Bissen vertilgt, und dann rasch thalabwärts marschirt.

Anstatt die beschwerlichen Felsen zu passiren, zogen wir uns, nachdem wir die Schlucht unten am Col durchschritten hatten, den unteren Firnfeldern des Glacier du Crêt entlang, und erreichten nach mehreren flotten Rutschpartien schon um 2 Uhr 20 die ersten Grashalden oben an der Alpe du Crêt. Ohne Aufenthalt ging es weiter; bald betraten wir den, am Morgen schon begangenen Alpweg und um 4 Uhr 50 trafen wir glücklich, obwohl etwas müde, wieder im Restaurant Maret ein.

Wirkliche Marschzeit 12 Stunden und 55 Minuten; Halte 1 Stunde und 50 Min., wovon 1 Stunde und 5 Minuten gezwungener Halt am Morgen auf der Alpe du Crêt.

Ich glaube sicher, dass wir den Pleureur bei günstigerem Wetter erreicht hätten; denn der Schwierigkeiten sind keine mehr, wenn die Salle gewonnen ist, und darf ich diese Partie als eine gewiss lohnende anpreisen.

Schliesslich kann ich nicht umhin, meinen beiden Führern als wackeren, unerschrockenen Leuten, alles Lob zu ertheilen und dieselben jedem Clubisten, der die Berge des Bagne-Thals besuchen will, warm zu empfehlen.

Ersteigung der Pierre à Voir, Reise durch das Bagne-Thal und Col de Fenêtre nach Aosta.

Von P.-H.

Es ist uns dieser Aufsatz etwas spät zugekommen und da die früher eingelaufenen Arbeiten über das Clubgebiet naturgemäss die Priorität haben, die Bogenzahl für diese Abtheilung des Jahrbuches aber schon sehr vollzählig ist, so möge der Herr Verfasser verzeihen, wenn wir vorläufig nur einen Auszug davon geben. Da er mehrere Punkte berührt, welche in den andern Fahrten nicht vorkommen, so hat dies jedenfalls für unsere Clubgenossen Interesse.

Das erste Ziel der Reise war die Pierre à Voir, eine südlich von dem Bade Saxon gelegene 2476 Met. hohe Bergspitze, welche ihrer Lage nach das Rhone-Thal beherrscht und deshalb schon lange als schöner Aussichtspunkt berühmt ist.

Die Reisenden gingen von Martigny aus und stiegen über Bourg Martigny und das Dörfchen Enchemin auf etwas schwer zu findenden Pfaden bis zu einer jetzt verfallenen Schutzhütte am Fusse der Pierre à Voir, die sich von hier aus als ansehnlich steile Spitze über den Grat erhebt. Von da aus ist ein bequemer Weg angelegt, der zum Theil in die Felsen gehauen im Zickzack hinaufführt. Der Weg von Martigny bis zur Spitze ist etwa 6 Stunden. Da der Himmel ganz klar war, so war die Aussicht sehr gut; der Punkt leicht erreichbar wie er ist, scheint sich gut zur Orientirung im Clubgebiet zu eignen. Nördlich kann man die Kette der Berner Alpen und deren hervorragendste Punkte weithin verfolgen, westlich zieht die

schöne Kette der Dent du Midi hin, südlich und östlich erscheint das Bagne-Thal und die mächtigen Höhen, welche es umgeben, Mont Fort, Pleureur, Ruinette, Mont Blanc de Cheillon, Mont Gelé, Combin u. s. w. Auf gutem Wege gingen sie dann hinüber nach Saxon, von wo aus man den Berg in etwa 3 Stunden ersteigen kann. Wenig erbaut von der dortigen Spielbank, kehrten sie mit der Eisenbahn nach Martigny zurück.

Der Weg das Thal aufwärts war fahrbar bis Champsec, dann musste das Gepäck zu Ross transportirt werden. Die Reisenden kamen auf diese Weise in einem Tage von Martigny bis Mauvoisin, vor dem Giétroz-Gletscher, dem letzten bequemen Gasthofe im Thale, das von da an noch etwa 7 Stunden lang ist. Morgens 6 Uhr Abreise der Gesellschaft, die sich um 2 Personen vermehrt hatte, nach dem Col de Fenêtre bei sehr schönem Wetter. Bis Petite Chermontane legten sie den Weg in $3^3/_4$ Stunden zurück und bewunderten bei der dortigen Rast die herrliche Gletscheransicht. Sie überschritten das Ende des Durand-Gletschers um nach Grand Chermontane zu kommen. Ueber Weiden, die noch stark mit Vieh besetzt waren, gelangten sie zu dem Gletscher de Fenêtre, der zum Col de Fenêtre hinaufsteigt und überschritten werden musste. Es lag viel Schnee auf demselben, doch wurde keine gefährliche Stelle getroffen, man brauchte bis zur Passhöhe, 2786 Met., eine starke Stunde, von Mauvoissin aus $6^1/_2$. Die Aussicht von der Passhöhe nach Nord und Süd war sehr schön. Jenseits lag kein Schnee mehr, man stieg ohne Schwierigkeit hinab, rastete an einem kleinen See und hatte eine prachtvolle Ansicht des Mont Gelé, von der Südseite Mont Avril etc. und südlich auf die Berge des Aostathales und die grüne Val Pellina. Durch diese ging nun der Weg anfangs über Geröll und einzelne Schneeflecken, dann über

Wiesen nach Ollomont*). Von hier aus ist Fahrstrasse nach Aosta, 5 — 6 Stunden zu Fuss. Da im Dorf Pellina das kleine Gasthaus nicht sehr einladend erschien, so wurde mit einiger Mühe ein sehr primitives Fuhrwerk gemiethet, auf welchem man stark gerüttelt und zerstossen bei Nacht nach Aosta kam und im Hotel de Montblanc gutes Quartier fand. Es geht aus diesem Referat hervor, dass der Weg von Mauvoisin nach Aosta in einem Tage zu Fuss sehr lang ist, jedoch keine erheblichen Schwierigkeiten hat und dass man jenseits der Berge in Val Pellina nur ein sehr nothdürftiges Unterkommen findet, woran der Alpenforscher sich schon gewöhnen muss.

---

*) *Anm. d. Red.* Auf pag. 52 ist dieser Name irrthümlich „Ellemont" gedruckt worden.

IV.

Freie Fahrten.

Freie Fahrten.

Ersteigung des Fluchthorns.*)

Von J. J. Weilenmann.

Auf der Alp Larein.

Die Wirthsleute zu Galthür hatten Alles gethan, was unter bestehenden Verhältnissen billiger Weise zu erwarten war, mich zu befriedigen. Ihnen geschähe Unrecht, wenn ich den Leser im Glauben liesse, der beim ersten Tritt in's Haus geschilderte Zustand der Wirthsstube sei der normale gewesen. So sah es aus, wenn das Haus angefüllt war, sonst war der Aufenthalt leidlich.

Längern Bleibens herzlich satt, schritt ich endlich eines Nachmittags dem Larein-Thale zu. Sennerinnen und Küher trieben eben unter wildem Rufen und Pfeifen das Vieh von den steilen Terrassen des Predigberges herab. Mit mir langte auch der Hund des Wirths an. So oft

---

*) *Anm. d. Red.* Nachdem der erste Theil dieser Schilderungen unter dem Titel „Streifereien im Vorarlberg" im III. Band des „Jahrbuches" erschien, bildet der vorliegende Beitrag den Schluss derselben mit der Erzählung der „*Ersteigung des Fluchthorns*".

ich ihn auch zurückgejagt, war er mir immer wieder nachgelaufen. In der Sennhütte sass ein kleiner Mann, den ich vorher nie gesehen. Er ist vergebens bemüht, mit unzerlassenem Talg seinen steinharten Schuhen etwelche Geschmeidigkeit beizubringen. Keines Blickes mich würdigend, fährt er in seiner Beschäftigung fort. Franz Pöll kann es kaum sein — die Figur ist auch gar zu wenig versprechend. Der Oberleib ist ja wie in die Hüften versunken oder vom Unterleib abgeknickt — zusammen bilden sie einen scharfen rechten Winkel. Mit Staunen und Täuschung muss ich aber aus des Mannes Munde vernehmen, dass er dennoch der Gesuchte. Wieder einmal recht angeführt! . . . auch die allgemeine Stimme kann lügen! dachte ich. Nichts von alledem was man mich erwarten liess, gibt sich ja in seinem Aeusseren kund, wenn schon aus dem Kopfe ein Paar kluge Augen schauen. Eine kleine schäbige Mütze sitzt wie verloren darauf und gibt ihm das Ansehen eines verkommenen Städters. Die Mütze aber, so nichtswürdig sie auf den ersten Blick erscheint, hat ihre Bedeutung, sie erweckt Jugenderinnerungen in mir. Entsinne mich ganz gut, eine solche Mütze mein zu nennen, war einst der heisseste Wunsch meiner Knabenjahre. Sie war damals bei den Barbiergesellen meiner Vaterstadt sehr en vogue.

Pöll thut nicht dergleichen, als wüsste er von meinem Vorhaben, Alles soll mühsam aus ihm herausgewürgt werden. Doch ist er bereit, mit mir die Besteigung des Fluchthorns zu versuchen, das er zwar unter diesem Namen auch nicht kennt. In aller Frühe des kommenden Tages soll aufgebrochen werden.

Ein ebenso frostiger Empfang wurde mir von den Sennerinnen. Ueberhaupt herrscht eine unbehagliche Atmosphäre hier oben; man ist zurückhaltend, scheint sich

gegenseitig zu misstrauen. Die ältere, aber noch robuste Maid, die das Scepter führt, wiegt jedes Wort ab, aus Furcht sich zu compromittiren, thut seltsam verstohlen und geheimnissvoll. Bald liest sie dem einfältigen Küherjungen, der etwas verbrochen, den Text, bald hätschelt sie dem Schäfer, damit er ihr Holz zutrage, und kaum ist's geschehen, beleidigt sie ihn wieder. Oder sie schmachtet und macht Schafsaugen nach einem Bauern, der in langer weisser Schürze, die von der Brust bis an's Knie reicht, da hockt — ein Bild heiliger Einfalt. Sie hat ihm was Gutes gekocht, er aber bleibt trotzdem kalt. Auch spielt sie, aus deren jeden Zug Falschheit spricht, nur Komödie mit ihm, und dies scheint er denn doch zu merken.

Eine heikle Frage, deren Lösung mir den ganzen Abend schon Kopfzerbrechens gemacht, war immer noch unentschieden. Brachte ich sie zur Sprache, so hiess es nur: «es hat keine Noth, wird sich schon machen» — wie es sich aber machen würde, war mir nicht klar.

Es handelte sich nämlich um nichts Geringeres, als zu wissen, wo ich kommende Nacht mein Haupt hinlegen würde. Ein Heustock, des Touristen Trost, das Beste was in den Bergen ihm werden kann, existirt nicht. Im weiten Bette zur Linken des Eingangs zum Milch- und Käsespeicher schlafen die beiden Sennerinnen, doch fänden auch drei Personen bequem darin Platz. Aeusserem Anscheine nach ist es reinlicher, als man es in Sennhütten gewöhnlich findet. Die Bettstelle zur Rechten beziehen Schäfer und Kuhhirt. Sie ist um ein gut Theil schmaler und sehr lotterig. Schmutzige, übelriechende Wolldecken und Mäntel bilden das Oberbette, unter'm Rücken hat man wenig mehr denn harte Bretter. Um beide Betten geht an den zwei Seiten, die nicht an die Wand stossen, eine Bank. Hätte man nun für diese eine Nacht das Lager

getauscht, die Sache wäre abgethan gewesen. Den Weibern aber behagte dies wahrscheinlich nicht und es war ihnen auch nicht zu verargen. Dass in meiner Gegenwart kein Wort über diese Frage verlautete, liess annehmen, sie sei beim Melken im Stalle, da die vier Bewohner der Hütte allein beisammen waren, besprochen und ohne mein Zuthun erledigt worden. Wie dem sein mochte, das belebende Feuer in der Grube ist am Erlöschen, das Gespräch beginnt zu stocken, überhand nehmende Kühle mahnt das Lager zu suchen, und ich werde endlich erfahren, woran ich bin.

Die Sennerinnen ziehen Schuhe und Strümpfe aus und ohne weitere Toilette hüpfen sie angekleidet, in zwei verwegenen Sätzen in's hohe Bett hinein. Seltsam aber! Warum lassen sie einen so weiten Raum zwischen sich? Hoffentlich soll doch keiner von uns etwa ... Nein! Nur der Gedanke schon ist ja empörend! — Und doch! — Kaum wagt meine zartfühlende Feder das Schreckliche zu berichten — scheint so was planirt zu sein. Wer ist wohl der Auserkorne, das Opfer? Am Ende gar ich! Bin mir gar nicht bewusst, so prima vista die Gunst der beiden Damen erobert zu haben — des veni, vidi, vici — traurig genug, ach du lieber Himmel! — kann sich so ein alter Knabe selten mehr rühmen. Rasch löste sich indess das Räthsel und kaum waren sie geborgen, die Beiden, als, ohne dass ein Wort vorangegangen, hinein in ihre Mitt' mit kühnem Sprung, der Schäfer sich schwung! Verdutzt, kaum meinen Augen trauend, staune ich das Manövre an. Da liegt er, der Hahn im Korb, bis an die Ohren unter der berghohen Federdecke begraben und hat sicherlich nicht über Kälte zu klagen! Und mir, der alleine noch im finstern kalten Hüttenraume steht, bleibt wohl nichts Anderes, als auf's eine Lager mich zu werfen und an des

Kühers Rücken mich zu schmiegen. Er ist ein schmutziger, blödsinniger Tropf, der, wie Pöll sagt, nicht Genie genug zum Kühehüten, um so grössere Fertigkeit aber im Beten hat und darin es den Sennerinnen und Pöll'n, der viel zu zerstreut, weit zuvorthut. Daher ist er auch immer Tonangeber oder Vorbeter, oder wie sonst der technische Ausdruck lauten mag. Zungenfertigkeit war auch im Wirthshaus zu Galthür die Hauptsache. Anstands- und gedankenloser, in trivialerem Tone denn dort, vor und nach jedem Mahle, täglich 8 Mal gebetet wurde, habe ich in ganz Tirol nie beten hören. Sogar die Kleine, die erst zu lallen begann, war abgerichtet, die Händchen zu falten, erzweckte aber weiter nichts, als durch ihre naiven Faxen die Andern aus dem Concept und zum Lachen zu bringen.

Uebrigens lag ich über Erwarten gut und warm neben meinem düngerduftenden Schlafgenossen. Je weniger Verstand, um so mehr animalische Wärme entwickelte er.

Aus Alledem ging hervor, dass bei der geheimen Debatte im Kuhstall von irgend welcher Seite ein, durch meine Antecedentien in Paznaun nicht gerechtfertigtes, Misstrauensvotum gefallen. Dennoch musste ich zugeben, dass die beiden Weiber, so sehr unter dem ersten oberflächlichen Eindruck ihres Gebahrens das Gegentheil schien, mit Takt sich benommen. Auch wusste ich mit dem Gedanken mich zu trösten, dass die kleinen Springer, die bekanntlich vorzugsweise die holde Nähe des schönern Theils der Schöpfung suchen, mir ohne Zweifel im bessern Bette die Nacht vergällt hätten. Allfällige böswillige Insinuationen oder Anspielung etwa auf saure Trauben weise ich mit gerechter Entrüstung zurück. Einige Regentropfen liessen bald auf dem Dache sich hören und schwollen allmälig zu rauschendem Chore an, dessen einschläferndes

Unisono auch diesmal seine Wirkung nicht verfehlte und mich in den köstlichsten Schlaf lullte.

Auch folgenden Tages nur Regen und wieder Regen, dunkle kalte Nebel! Unter solchen Umständen ist eine Alphütte der trostloseste Aufenthalt. Nachmittags kamen, die Einsamkeit zu beleben, zwei Finanzwächter vom Thale heraufgestiegen. Sie überraschten mich in der Nähe des Kreuzes ob den Hütten sitzend und glaubten wohl, einen Fang gemacht zu haben. Mit soldatischem Ernst verlangten sie meinen Pass zu sehen, wollten wissen was ich hier treibe, gaben sich aber bald zufrieden.

Es sind junge Leute — hoch, schlank, blondhaarig und gutmüthiger Natur, kaum das Geschäftliche abgethan, schmunzelnd und lachend der Eine; kürzer, von dunkelgebräuntem, über die Wangen sich röthenden Teint, mit klugen Augen, schwarzen Haaren und zurückhaltenden Wesens der Andere. Möglich, dass sie keine Ordre haben, weiter thalein zu gehen, oder hält das schlechte Wetter, bei dem sie nicht riskiren, von einem controlirenden Beamten überrascht zu werden, sie davon ab? Vielleicht auch, und wahrlich kein Wunder wäre es, hat das schöngeschlitzte, aus langer schwarzer Wimpern Schatten gar freundlich hervorschauende Augenpaar der Zusennerin, vielleicht ihre silberklare Stimme, die mit gewinnendem Zauber an's Ohr klingt, oder gar nur — wie wenig bedarf es oft, ein Männerherz zu bethören! — das neckische Grübchen in ihrer einen Wange, oder, wohl das Wahrscheinlichste, alle diese Reize vereint, haben es ihnen angethan. Sie haben Büchse und triefenden Mantel abgelegt und sitzen um die Feuergrube sich zu wärmen, der Eine zur Linken, der Andere zur Rechten der Zusennerin, deren Herz — die verrätherischen Augen erzählen es ja! —

vor Wonne hüpft. Gönnen wir's ihr! ... hat sie doch der Freude wenig genug hier oben und ist so lebenslustig!

Dass die Galthürer Mangel an Holz haben, würde Niemand glauben, so verschwenderisch hausen sie damit, so toll knisterts und prasselts unter dem grossen rundummauerten Käsekessel. Dichte Dampfwolken steigen davon auf, wogen und wallen im Windhauch, der durch die Mauerkliesen dringt. Davon umhüllt, steht auf dem hohen Mauerumfang — Macbeths Hexe wie sie leibt und lebt — die nacktwadige Sennerin, den siedenden Inhalt rührend, indess von oben herab, durch die kleine Dachluke, heimlich still das Tageslicht bricht, phantastisch die Scene erhellend.

Der wohlthuende Einfluss des Feuers hat die beiden Bursche in behagliche Gemüthsstimmung versetzt, das wallende junge Blut hat die Oberhand gewonnen, den Berufszwang verscheucht. Das Pfeifchen wird gestopft und angesteckt und lustig darauf los geschmaucht. Von beiden Flanken stürmische Anläufe in Wort und Blick auf das Herz der Zusennerin! Bald scheint der Blonde, bald der Schwarzhaarige den Sieg davon tragen zu wollen. Und während sie so holder Minne Spiel pflegen, hätte ungehindert ein Heer von Schmugglern zu Thale steigen können. Wohl erinnert sich zuweilen der Dunkelhaarige, warum sie eigentlich da sind. «Geh' jetz mal aussi!» sagt er zum Andern, der zögernd der Mahnung folgt und einen Augenblick in Nebel und Regen sich umsieht, den der Andere, als kluger Stratege, dazu benutzt, der Dirn zu sagen, was man unter vier Augen sich nur anvertraut. Man hört Vorwürfe, Betheuerungen. Sie habe noch keinen Schatz gehabt, flüstert ihr hübscher, kleiner Mund so vernehmlich, als sollten auch andere Ohren es hören. Und der Grenzjäger mit den klugen Augen und die andern Ohren, sie glauben daran wie an's Evangelium.

So ging es bis Melkzeit kam, wo die Sennerin gern oder ungern, ihren Sitz zwischen den beiden Herzensstürmern aufgeben musste, und den Stock zur Hand nahm, um am jenseitigen Abhang die Kühe zusammen- und über den Steg zu den Ställen hinauf zu treiben — was gleichsam spielend geschah und mit einer Nonchalance, die deutlich genug sagte: «Diese Arbeit ist eigentlich unter meiner Würde!» Eine wahre Lust war's, das Klappern ihrer Holzsohlen auf dem Gestein zu hören, zu sehen, wie leicht und elastisch über den holperigen Bergeshang sie trippelte, wie anmuthig ihr Arm, weiss und rund, den Stock schwang und, gab eine nimmersatte Kuh ihrer freundlich mahnenden Stimme kein Gehör, auf die hartknochigen Posteriora applicirte.

Der Schäfer ist unterdess von der hohen Terrasse des Predigberges herabgestiegen, ein todtes Lamm auf dem Rücken tragend, das von einem herabspringenden Stein erschlagen wurde. Er kam eben dazu, wie es verzuckte. Nun soll es ausgeweidet und gebraten werden, um uns zur Fluchthorn-Partie als Proviant zu dienen.

Zwischen Pöll und dem leichtmüthigen Finanzjäger hat sich alsobald ein Handel eingefädelt. Jener war nämlich Soldat, er hat unter dem alten Radetzki die italienischen Feldzüge mitgemacht. Der hechtgraue Waffenrock mit grünen Aufschlägen und Kragen, die Jägeruniform der österreichischen Armee, der dort an der Mauer hängt, neben der verlöcherten Garderobe des Kühers, datirt aus jener Zeit. Längst schon hat er des Grenzwächters begehrliche Blicke auf sich gezogen, doch wagte dieser nicht, ihn näher zu beaugenscheinigen, da zu befürchten, sein Kumpan möchte unterdess auf dem Felde der Minne den Vorsprung gewinnen. Nun die Zusennerin am Melken, nimmt er den Rock herab. Noch vollkommen gut erhalten, sitzt er ihm, trotz der verschiedenen Statur der beiden

Männer, wie angegossen. Leider aber fehlt im Ameublement der Sennhütte der Spiegel. Der Bursche hat gut sich drehen und winden, vor- und rückwärts sich beschauen, den gewünschten Gesammtüberblick seines herrlichen Ich's gewinnt er doch nicht und appellirt daher an unser Urtheil, das so schmeichelhaft, so berauschend lautet, dass die Kauflust alsobald ihren Paroxismus erreicht. Und wie dann vollends, den überschäumenden Melkeimer am strammen Arm, die Beisennerin eintritt, die zwar ihre Meinung nicht auszusprechen wagt, deren verstohlene Blicke aber eben so beredt, mit Behagen auf der schlanken Gestalt ruhen, da ist kein Widerstehen mehr. Sein muss der Rock werden! Nur um den Preis handelt's sich noch. Der Schäfer will 3 Gulden haben, der Andere nur 2 geben. Nachdem jedoch das Schiedsgericht das Kleidungsstück innen und aussen untersucht und preiswürdig gefunden, fügt er sich und die Sache wäre somit abgethan, bis an die weitern Zahlungsbedingungen, die, als unwesentlich, noch nicht besprochen worden. Da zeigte sich aber erst, warum Pöll, dem sonst der Rock feil, bisher so hartnäckiges Schweigen beobachtete, mit keinem Wort, keinem Blick den Käufer ermuthigte. So gewissenhaft nämlich der Finanzwächter die Staatsfinanzen überwacht, so sehr vernachlässigt er die seinen. Und nun möchte er, als Weltreformer, der verschmäht, bei Kasse zu sein, in Larein das Creditsystem einführen, womit sich der Schäfer, als kluger Mann, nur dann befreunden kann, wenn er als Käufer auftritt. Daher das Ende vom Lied: Der Rock bleibt einstweilen noch in seiner Gewahrsame und mit langem Gesicht fügt sich der Grenzjäger in's Unabänderliche.

Ein geplagter Mensch ist sonst so ein Grenzjäger, sein Loos nicht zu beneiden. Kein Wunder wenn er selten Geld in der Tasche hat! Wie oft kömmt er nicht in

den Fall, wenn triefend vom Regen, von Frost geschüttelt, seinen Magen mit einem Schnäpschen, oder, will er was Besseres ihm gönnen, mit einem Glase Wein zu erwärmen! Ob Sturm und Unwetter toben, Schneegestöber und Regen das Gesicht ihm peitschen, wie unwirsch immer der Himmel sich geberde, er hat die ihm vorgezeichnete Tour über pfadlose Schneehänge und überfluthete Berghalden, durch angeschwollene Wildbäche zu machen. Im strengen Winter selbst, will er nicht gestraft werden, darf er erst gegen Mitternacht in seinem Quartier erscheinen. Und die beschwerlichen Märsche, was fruchten sie? Wie er selbst gesteht und bei der Weise, den Schmuggel zu überwachen, leicht begreiflich: sehr wenig. Er darf von der ihm vorgezeichneten Richtung bei strenger Ahndung nicht abgehen, nie nach seinem eigenen Ermessen handeln, und fände er es noch so sehr durch die Umstände geboten. Derselbe Weg wird zur selben Stunde gemacht — nicht immer von den gleichen Leuten zwar — zur selben Stunde trifft man da oder dort ein und bleibt so lange als vorgeschrieben. Dies Alles hat sich der Schwärzer bald gemerkt, und lässt sich selten erwischen.

So um Nichts und wieder Nichts sich abmühen zu müssen, die Gesundheit ruiniren, wurmt den beiden Burschen. Dem dunkelhaarigen zumal, der mehr zum Grübeln geneigt, geht es nahe. «Lieber im Zuchthaus sitzen, als in der Länge solch ein Leben führen!» rief er voll Unmuths aus, als wir einen Moment alleine waren. Das Einzige, was sie im österreichischen Staatshaushalt zu loben finden, ist der Taback — ihr Tröster und Zeitvertreib während der langen Stunden, die sie müssig umherlungern. Wie der Soldat, bekommen sie ihn besser als das Volk, das eine bleischwere, klebrigfeuchte Blättermasse rauchen muss. Ich soll mich nur selbst überzeugen, meint

der Blondhaarige, gutmüthig das versogene Pfeifchen mir reichend, wie köstlich das Kraut schmecke — wozu ich aber nicht den Muth hatte; Mund und Nase sträubten sich dagegen.

Der Schäfer war unterdess nach Mathan hinabgegangen, wo er Frau und Mutter hat, um Gewürze und Kräuter zur schmackhaften Zubereitung des Lammbratens, und auch Steigeisen und das Heuseil zu holen.

Des Wirthes Hund, der sich absolut nicht hinabjagen lassen wollte, wurde von einem Bauern mit Gewalt an einem Strick fortgeschleift. Er sperrte sich mit allen Vieren dagegen und erfüllte mit herzzerreissendem Geheul die Thalwände — welche Kundgebungen rührender Anhänglichkeit ihm aber, statt Anerkennung, nur Flüche und eine Tracht Schläge von den mit Scheitern herausstürzenden Sennerinnen und Küher zuzogen, die ihm, als er ihnen auswich, die Scheiter nachsandten.

Den Grenzwächtern, die längst schon lüstern nach der frischgemolkenen Milch schielten, gestattete endlich die Sennerin, sich zu erlaben. Dann brachen sie auf, um noch nach Ischgl zu gehen, eine Entfernung von fast drei Stunden. Es war nach 9 Uhr, der Weg abscheulich vom Regen, die Nacht kalt, mond- und sternenlos; Felsgräte, Wolken und Wald zerflossen in undurchdringlicher Finsterniss.

Eine Orientirungs-Partie.

So trübe der Abend, so sonnigklar der folgende Tag. Er wird dazu benützt, das Fluchthorn zu recognosciren. Abermals schreite ich dem Larein-Ferner zu und klimme an seinem steilen Ufer, längs dem Fuss des hohen Eis-

walles empor — eine leichte Arbeit, da hier der Gletscher ohne Moräne ist und an ihrer Stelle bis weit hinauf eine Halde festen, alten Schnee's sich zieht. Dann wird der moosige Rasen betreten, der noch das herbstliche Fahl hat und der letzte abgeglattete Rasenkopf der Uferwand erstiegen, wo ein Vermessungssignal steht. So weit kommen die Schaafe noch. Es ist der letzte Punkt, wo sich behaglich rasten lässt.

Ueber den Gletscher erhaben bietet er einen schönen Ueberblick seiner blinkenden Eisfelder, des ganzen Thalhintergrundes und der ihn umstehenden Schnee- und Felsgipfel. Ueber frischen Schnee, einzelne ihm entragende Felsinseln und Blöcke geht's weiter hinan, in ewigen Winters Reich. Sanft abfallend, in wellenförmiger Oberfläche dehnt sich zur Rechten der Gletscher aus. Wie nahe mir jetzt schon das Fluchthorn, dass die auf dem blauen Himmelsgrund scharfgezackt sich gipfelnde Wand, die zur Linken der namenlosen Kuppe aufsteigt, seine Nord-Façade war, ahnte ich nicht. Ich wusste damals eben noch nicht, dass der Larein-Ferner am Fluchthorn wurzelt, besass, mich zu orientiren, nur die Dufour'sche Karte, auf der das angrenzende Tirol damals noch nicht ausgeführt war.

Endlich steht die südlichste Höhe (3006 Met.) des Gebirgskammes vor mir, der Jam von Fimber scheidet. Sie präsentirt sich als breite Kuppe, von gewölbtem, steilabfallendem Rücken, der in den Larein-Ferner vordringend, das Fluchthorn zum Theil verdeckt. Schöne Schneemassen hängen an ihrer jähen Nordseite.

Ich war auf einem niedrigen Vorsprung am Abhang eines Felshornes, das südwärts vom Rizzenpass aufsteigt, und hätte das Horn ohne viel Mühe erklommen, doch wäre mir dort oben die nächste Umgebung des Fluchthorns durch die dazwischen sich erhebende Kuppe wahrscheinlich

verdeckt worden. Daher nahm ich die Kuppe zum Ziel. Der kürzeste Weg hätte dem Ende ihres in den Gletscher hinabreichenden Rückens zu und über diesen hinan geführt. Um aber jenes Ende zu erreichen, war ein bedeutendes Stück Firn zu überschreiten, das von Osten herabkömmt und grösstentheils von den Schneemassen der zu ersteigenden Kuppe genährt wird. Und da der es deckende frischgefallene Schnee weich ist und mit Sicherheit anzunehmen, dass die hügelige Oberfläche Spalten berge, getraue ich mir, alleine wie ich bin, nicht diese Richtung einzuschlagen. Von Gefahr abgesehen, wäre der Gang bei der vorgerückten Tagesstunde — ich brach erst um 9 Uhr von der Sennhütte auf — durch das unausgesetzte tiefe Waten bergan zum Aufreiben ermüdend. Gerathener scheint es, dem Sattel mich zuzuwenden, der zwischen den beiden südlichsten Höhen des Kammes sich öffnet, der Larein gen Fimber abgrenzt, und von dort aus jene zu erklimmen, die mein Ziel.

Ohne Mühe geht's indess auch hier nicht, des neuen Schnees wegen. Einige Schritte weit, wo noch überkrustet, trug er, dann unversehens sank man wieder ein bis über die Kniee; doch war fester Abhang darunter und zuweilen ragten Steinblöcke hervor, wo sich im Trocknen rasten liess. Etwas weiter oben kam ich in den Schatten der zu ersteigenden Kuppe, der Schnee wurde fest und rasch war die hohe Einsattlung gewonnen.

Da erschloss sich plötzlich weit und sonnig der Osten. Man sah, übereinander gethürmt gleich Meereswogen, in duftiger Ferne verschwindend, ein dicht Gedränge von Spitzen, die meist der mannigfach verzweigten Oetzthaler-Gruppe angehörten. Doch horch! Was ist's, das Accorden gleich aus anderer Welt, so wundersam leise vibrirend, in verendenden Schwingungen, heraus aus den bläulichen

Tiefen des Fimber-Thales, über die funkelnden Eishänge dringt? Das Ohr, seit Stunden von Todtenstille umgeben, lauscht und lauscht, und mit Lust, mit freudiger Gier, erhascht durch das geheimnissvolle Rauschen der Wässer die Klänge hundertstimmigen Glockengebimmels, darin hell der Hirten Gejauchze und von den Thalwänden, in den Schluchten dröhnend, der Rinder dumpfes Muhen tönt.

Auf jenen saftigen Weiden gehen mehr denn 700 Stück Galtvieh. Selbst das Unter-Engadin sendet über den Fimber-Pass einen Contingent von 120 Stück.

Bleibens ist auf diesem Felsenjoch nicht, ein eisiger Ostwind fegt darüber hin. Im Hochsommer mag ein Blümchen da und dort dem Wanderer in's Auge schauen, jetzt schmücken glitzernde Reifgebilde und Eiszapfen nur das starre Gestein. Bewegung thut noth, den Körper warm zu erhalten. Ohne Zaudern wird der schattige Grat in Angriff genommen, der jäh gen Mittag aufstrebt. So streng winterlich und beissend kalt es dort ist, kann man sich im feinstaubigen Schnee, an den übereisten Felspartien schon warm klettern. Die heisse Kehle lechzt umsonst nach Wasser. Wo ein Eiszapfen hängt, wird er abgebrochen und in den Mund gesteckt. Endlich nimmt die Steigung ab, warm blickt die liebe Sonne herüber, thauender Schnee kömmt, und gewonnen ist das Ziel. Spärlich dem Schnee entragendes Gestein bietet Platz zum Sitzen. Schuhe und Strümpfe werden rasch umgezogen und die fast erstarrten Füsse in den Schnee gesteckt und gerieben.

Ein tiefes, weites Firnjoch, und daran wurzelnd und sanft davon absteigend der Larein-Ferner, hier sehr schmal, trennen mich nur mehr vom Fluchthorn. Mit seinem firnbepanzerten Fuss tief in die Thäler reichend, seine Fels- und Schneewände himmelan schwingend, der zackige Scheitel in den blauen Aether getaucht, steht es mir end-

lich Angesicht zu Angesicht, das Langersehnte, trotzig seine Nord- und Ostflanken weisend.

Seltsam aber wie es klingen mag: ich weiss es nicht . . . der Berg, den ich so oft und von allen Seiten gesehen, diese eine ausgenommen, dessen Form ich mir vollkommen in's Gedächtniss geprägt habe, ich erkenne ihn nicht. Und warum denn? . . . Wohl nur, weil ich ihm zu nahe bin, ihn als compacte Masse sehe, ohne die ihn aus der Ferne so leicht kenntlich machenden Einschnitte und Zacken.

Ob ich verdutzt war! Habe gut wieder und wieder die Karte berathen, sie gibt mir keinen Aufschluss — und so komme ich denn auf falsche Fährte.

Dort wo gen Süd die allmälig höher werdenden Wände des Fluchthorns enden, öffnet sich eine andere Firnscharte, 2974 Met., von des letztern Südostkante und gegenüber von lothrechten, gezahnten Klippen geringer Höhe gebildet. In ihrer Mitte taucht etwas entfernter, aber denselben Firnrücken entsteigend, der Jam von Fimber scheidet, ein anderes Berggebilde auf, 3186 Met. Wo die Klippenmauer aufhört, erhebt es sich in gewölbtem Firnkamm, davon grellleuchtende Hänge nach Jam hinab sich senken, und gipfelt sich in stumpfer Schneespitze, dicht zu deren Rechten schwarze, verwitterte Felsen ragen — südlichere Partien desselben Berggebildes, deren Fuss durch die vorspringenden Firnhänge verdeckt wird. An ihren Zinnen glaube ich angehende Einschnitte zu erkennen, wie das Fluchthorn sie hat, dem dieses Gebilde auch darin gleicht, dass es dieselbe Längenrichtung hat. Was Wunder, dass ich auf die Idee kam, es müsse das Fluchthorn sein!?

Zwar tauchen immer und immer wieder Bedenken auf. Und wie ich den Berg aufmerksam durch's Fernrohr betrachte, da entdecke ich — der Kukuk soll's holen! —

auf seinen Felszinnen stehend . . . ein Kreuz . . . wahrhaftig! . . . oder wenigstens ein kreuzähnliches Vermessungssignal — während ich doch bisher nie was dort sah.

Zum Confusemachen ist es schon! Wie denn die Sache erklären? Damit etwa, dass ich nie dem Berge nahe genug war, es zu erkennen? — Das wird's sein! — Immerhin aber ist's eine unerfreuliche Entdeckung; kaltes Wasser über mich herabgegossen hätte wahrlich nicht kühlender wirken können.

Schon erstiegen also! . . . von Jngenieurs wahrscheinlich — und somit ein Hauptstimulus zur Besteigung weniger!

Sicherlich ist's keine Hexerei, über jenen sanftansteigenden Firnkamm hinan die Felszinnen zu gewinnen. Erkläre mir aber Jemand: wie kommt das Fluchthorn, nordwärts bisher in schroffer Wand abstürzend, plötzlich zu einem Firnkamm? So Erstaunliches der veränderte Standpunkt zuweilen thut, dies dürfte ihm dennoch nicht in die Schuhe geschoben werden.

Ebenso wenig weiss ich die grosse Entfernung zu deuten, die noch von meinem Ziele mich trennen soll.

Ist man indess halbwegs einmal in eine Sache verrannt, dann vermögen oft die schlagendsten Beweise für deren Nichtigkeit nicht davon abzubringen. So ging mir es jetzt. Jener Berg ist das Fluchthorn, trotz Allem, und damit Punktum!

Die Folge wird zeigen, dass gerade diese irrige Annahme, unglaublich wie es lauten mag, zum Gelingen der Besteigung wahrscheinlich ein Wesentliches beigetragen hat.

Weit und frei, in gewaltigem Halbkreis öffnet sich hier der östliche Horizont. Die sonnenbeglänzten Eisgipfel der Oetzthaler- und Ortler-Gruppe, mannigfach sich gipfelnde Arme nach allen Richtungen sendend, die Thalschluchten

des Vintschgaues und des Inns, die kahlen Felsgestalten des Unter-Engadin und Paznaun, die grünen Triften und flimmernden Eishänge des Fimber-Thales, der übergletscherte Hintergrund von Larein bilden die Hauptmomente des Ausblickes. Auch einige Gipfel der Appenzeller Berge — Hohe Kasten, Kamor und Fähnern — zeigen sich am dunstigen Horizonte, in schwachen kaum erkennbaren Contouren.

Ist der Schnee hart oder verschwunden, dann bietet die oberste Wölbung dieser Kuppe des Raumes viel zum Aufenthalt. Sie dacht sich nach drei Seiten ab, die meist sehr steil sind. Dem Fluchthorn weist sie eine schwarze Klippenwand, daran etwas neuer Schnee hängt, den die warme Sonne bald weggeleckt haben wird. Die nach dem Fimberthal absteigende Seite, theilweise nicht besonders steil, decken mächtige Firnlasten, wie sie an der jähen, Larein zugekehrten Wand nicht zu haften vermögen.

Zum Rückweg standen mir drei Wege offen: Der den ich gekommen, jener über den westwärts absteigenden Rücken hinab auf den Larein-Ferner und ein anderer über die verwitterte Felskante hinunter, welche die Ost- und Südseite bilden, auf das Joch am Fusse des Fluchthorns, dann hinab über den Ferner, um den Vorsprung der Kuppe herum und über den ostwärts herabkommenden Gletscherarm nach jenem Punkte des rechten Ufers, von wo aus ich am Morgen dem hohen Sattel entgegenstieg. Ich war verlegen, welchen einschlagen. Letztern, wohl der interessanteste, hätte ich am liebsten gemacht. So weit der glattabfliessende Firn von den Wänden des Fluchthorns und der erstiegenen Kuppe eingedämmt ist, waren keine Schründe zu befürchten, dann aber, nachdem er auf das Gletscherthal ausgemündet, war nicht zu trauen und das Klügste wohl, den Weg zu nehmen, den ich gekommen.

Es ging so steil hinab, dass ich erst wieder durch einige Momente Hinabschauens an den Blick in die Tiefe mich gewöhnen musste. Mühsam über die obersten Klippen hinabkletternd, verliess ich bald den Grat und wandte mich etwas links, einer bis an des Berges Fuss reichenden Schneehalde zu, die von wilden Klippen eingeschlossen, eine Strecke weit ziemlich enge war, dann sich erweiterte.

Obschon nun seit Stunden der Sonne ausgesetzt, lag der Schnee federleicht und locker, wie bei uns in der Tiefe an recht kalten Wintertagen, kurz nachdem er gefallen. Wäre er fest, man dürfte nicht wagen, da hinab zu gehen, so jäh ist's. Stehend hinab zu gleiten ist der Weichheit des Schnee's wegen nicht möglich und Schritt für Schritt zu waten auch gar zu langweilig. Bleibt mir somit nichts Anderes, als sitzend, die Beine ausgestreckt, zu rutschen. Einmal in Gang, geht es lustig, blitzschnell. Ob mir aber lässt sich plötzlich ein seltsam Rauschen und Rieseln hören und im Nu, bevor ich Zeit habe mich umzusehen, ist die ganze Halde in Bewegung, umhüllt es mich, schlägt es über mir zusammen, wie Gischtwogen! Ich sah nichts mehr, eine Lawine hatte mich erfasst . . . eine ziemlich ungefährliche zwar, die mit abnehmender Steile bald zu Halt kam . . . die Heimtückische! Rasch ihrer frostigen Umarmung mich entwindend, den Schnee aus Augen, Ohren und Kleidern schüttelnd, wate ich vollends über den sanftausgehenden Abhang hinab.

Es war eine ermüdende Arbeit, über die schwach absteigenden, tiefaufgeweichten Schneehänge wieder die Rasenterrasse zu erreichen. An den reinen Firnflanken der namenlosen Kuppe war das Abendroth am Verglimmen, als ich mit tüchtig müden Knieen die Alphütte erreichte.

Auf den Alpenwanderer, der den Tag in lautloser Wildniss verbracht und Abends sich freut, wieder unter

Menschen zu kommen, mit offenem Herzen ihnen entgegen geht, wirkt es recht bemühend, wenn er dann, wie ich jetzt, kalt und schweigsam, ohne ein freundlich Wort empfangen wird. Dass mein verlängerter Aufenthalt Staub aufwarf, war mir nicht entgangen — wie sehr aber, ahnte ich nicht. Der Wirth zu Galthür hatte geäussert: es mache nichts, wenn ich im Fall ungünstiger Witterung 1—2 Tage bleibe, man gönne es der Sennerin gerne, wenn sie ein Trinkgeld verdiene. Darauf hin hatte ich keinen Anstand genommen, sie um ein Unterkommen und etwas Milch anzugehen. Nun war's freilich Donnerstag Abends, und Montag Nachmittags war ich gekommen. In der Voraussicht aber, es könnte so gehen, hatte ich meine Bedürfnisse gleich von vornherein auf ein Minimum reduzirt. Brod, Kirschwasser, Zucker, Wurst hatte ich mitgebracht. Milch wurde mir täglich etwa eine Maas gereicht — so viel als den Mäusen gepfiffen, für einen gesunden, für Abendkost schwärmenden Magen. Zuweilen legte die Sennerin ein Stück trockenen Ziegers hinein, den sie mit vollen Händen an die von Alp zu Alp wandernden Bettelweiber spendete. Und dieses dürftige Mahl sollte ich nicht einmal mit Musse geniessen. «Schaffens, vor d' Baura kema!» hiess es jedesmal, wenn sie meine Ration mir zutheilte — was gleichbedeutend war mit: Würgt's schnell hinunter! — es könnten sonst Bauern kommen und sehen, dass ich euch was gegeben. Um wie viel aber die Bauern durch mich geschädigt wurden, ist leicht zu ermitteln. Angenommen, der Kühe seien 60 gewesen und sie haben sich auf 20 verschiedene Partien gleichmässig vertheilt, so traf es jede Partie, die Maas zu 20 Rappen gerechnet, täglich einen ganzen Rappen! Und auf ihrem Lager war die Beherrscherin dieses Arkadiens seit jener denkwürdigen Nacht nicht mehr gestört worden. Schäfer, Küher und

ich lagen wie die Häringe zusammengepresst. Ersterem habe ich mit Befriedigung berichtet, dass ich endlich das Fluchthorn in der Nähe gesehen. Zu dem ihm unklaren Bericht schüttelt er aber den Kopf und flüstert dann mir zu: Der Wirth sei oben gewesen, habe mir nachgefragt und ein gar bedenklich Gesicht geschnitten, wie er vernahm, dass ich immer noch nicht fort. Er hatte eben auch seine 4 Kühe oben; im Wirthshause hätte er mich gerne noch so lange weilen sehen. Ferner theilte mir Pöll mit: die Sennerin habe ihn gefragt, ob ich noch nicht weiter gehe und gestern schon, da sie selber nicht den Muth hatte, die Zusennerin beauftragt, mir zu eröffnen, dass man es gerne sähe, wenn ich von hinnen zöge, dass aber diese, aus purer Philanthropie, sich nicht mit dem Auftrag habe befassen wollen.

Dies war jedoch noch nicht Alles. Die schlaudumme Hexe hatte sich in den Kopf gesetzt, ich sei vom Wirth hinaufgesandt, sie auszuspioniren, zu sehen wie sie's treibe. Man war nämlich unzufrieden mit ihr, ihre Tage im Dienste der Galthürer waren gezählt. Sie selbst hatte gegen mich die Befürchtung geäussert: kommendes Jahr werde sie kaum mehr angestellt werden. Daher ihr Bemühen, die Bauern zu befriedigen, auf alle Weise zu gewinnen, jeden, war er allein mit ihr, glauben zu machen, er sei ihres Herzens Auserwählter, ihm nur koche sie so gute Bissen.

Um wieder einzuholen, was so an Butter und Rahm darauf ging, wurde dann oft das allgemeine «Mues» mit Wasser gekocht, statt Milch. Waren die Gesichter recht lang, das Mahl recht schweigsam, lobte die ältere Dirne über die Maassen das Mues, so brauchtest du nicht in die Schüssel zu gucken, um sicher zu sein, dass wieder mit Wasser gekocht worden.

Mir selber war begreiflich am meisten daran gelegen, diesem widerwärtigen Klatsch- und Intriguen-Nest zu entrinnen, und jetzt, nachdem ich erfahren, wie gerne man meiner los wäre, war ich entschlossen, morgen den Staub von den Schuhen zu schütteln und, sollte dann das Wetter noch immer nicht zur Ausführung meines Vorhabens sich eignen, in der obern, unbewohnten Hütte mich einzuhausen — zwar ein elend Quartier — wo der Schäfer mich von sich aus mit Speise versehen hätte, denn das Mitgebrachte war zu Ende. Unter seiner kundigen Hand — er kann Alles, macht sogar seine Schuhe selber — hat sich das Lamm zum köstlichsten Braten umgewandelt, und so sehr anfangs das arme Thier mich dauerte, das vielleicht in seinen lustigsten Quersprüngen vom todtbringenden Stein ereilt wurde, muss ich doch der gütigen Vorsehung danken, dass sie nach dem bei uns Menschenkindern zwar verpönten Grundsatz: Der Zweck heiligt das Mittel — den Stein hatte fallen lassen, die Gabe uns zugesandt. Den vielleicht ungerechtfertigten Verdacht: sie habe sich nicht des Steins, sondern einer Menschenhand als Mittel bedient, möchte ich bei Leibe nicht laut werden lassen.

Ersteigung des Fluchthorns.

Eine herrliche Nacht hatte sich unterdess über das Gebirge gelagert. Endlich nahte die Stunde der Erlösung. Schlaf, so sehr ich ihn herbeiwünschte und bedurft hätte, wollte nicht über meine Augen kommen — ich war zu aufgeregt, meine Gedanken zu sehr mit der bevorstehenden Partie beschäftigt. Um 2 Uhr — noch lag Alles in tiefem Schlummer, das Schnarchen des Kühers und des

Stromes Gemurmel allein unterbrachen die Stille — verliess ich leise das Lager und öffnete, voll banger Erwartung, die knarrende Hüttenthüre. So oft schon getäuscht, wagte ich kaum mehr an schönes Wetter zu glauben. Doch schien endlich der Himmel uns begünstigen zu wollen. In stiller Pracht, funkelnd im Sternenglanz wölbt sich über der finstern Gebirgsschlucht das Firmament. Den Kopf dem grossen Bären nahe, den Schweif in der Milchstrasse verlierend, schimmert im Zenith der prächtige Komet, der gegen die letzten Tage Juni's die Bewohner der nördlichen Hemisphäre durch sein unerwartetes Erscheinen überraschte.

Das Herz hüpfte mir vor Freude ob dem Anblick. Ein Feuer erhellte bald den dunkeln Raum. Der Schäfer kochte sich ein Mues, ich trank eine Schüssel kalter Milch und verschlang mit Heisshunger ein Stück Lammbraten. Seit 14 Tagen war kein Bissen frisches Fleisch über meine Lippen gekommen, denn im Wirthshaus war nur Zickenfleisch und durch und durch gelb gewordenes ranziges Selchfleisch zu haben — beides nicht meine Liebhaberei.

Die ältere Dirn muckste sich nicht im Bette, that als ob sie schlafe — wir aber fühlten ihre Argusaugen auf uns haften, uns beobachten. Als sie sah, mit welchem Behagen ich den Braten zu Gemüthe führte, der delikate Parfum ihr zur Nase stieg, da verrieth sie sich durch einen schweren Seufzer. War es eine neidische Aeusserung des lüsternen Magens, entrang er sich — es war nämlich Freitag — dem meine Gottlosigkeit beklagenden Herzen? Mein sonst gutes Ohr wusste nicht zu unterscheiden. Lasst uns christliche Liebe walten und das Letztere annehmen.

Eine Handvoll schmieriger Zehnkreuzerwische, der Sennerin in die unter der Decke hervorgestreckte Hand

gedrückt, überraschte sie auf's Angenehmste und hatte einen erweichenden Einfluss auf ihr Herz. Ob das Alles für sie? frug sie und flehte des Himmels reichen Segen auf mich herab. Dann Valet, auf Nimmerwiedersehn der schönen Gegend, und hinaus in den finstern Morgen.

Es war 3½ Uhr, der 12. Juli 1861. Schweigsam ging es hinan, die Nase nicht selten in Gefahr, mit dem holprigen Pfad, der kaum zu erkennen, in zu nahe Berührung zu kommen. Stern um Stern verblich, als wir dem Gletscher nahten; über der östlichen Thalwand begann der Himmel zu lichten. Pöll sandte sorgliche Blicke hinauf nach der linken Thalseite, wo auf den obersten Schneekehlen, an den Abhängen der Rothen Wand und des Brunnenkogels, vereinzelte Trupps Schafe die Nacht verbracht hatten. Von den kalten Brunnen, die an ihrem Fusse quellen, hat letztere Höhe ihren Namen.

Ueber das rechtseitige Gletscherufer hinan wurde dann derselbe Weg eingeschlagen, den ich gestern gemacht. Noch ist Stein und Bein gefroren. Vor einem kleinen Moosgrübchen, in das er beinahe getreten wäre, machte mein Begleiter plötzlich Halt und wies schweigend mit dem Blick darauf hin. Kaum von dem braunen Moos- und Kräuterpolster sich abhebend, mit seinen schwarzen glänzenden Augen zutrauensvoll zu uns aufblickend, sass da regungslos, als wäre es sicher, dass wir ihm nichts zu Leide thun würden, ein brütendes Schneehuhn. Pöll meinte: für die Klugheit des Vogels spreche es nicht, dass er eine so offene Stelle zum Neste gewählt, Meister Reineke möchte weniger rücksichtsvoll sein und sich kein Gewissen daraus machen, die sorglose Mutter sammt Brut eines schönen Morgens zum Frühstück zu verspeisen.

Wir nahen jetzt dem kleinen Rasenplateau, wo das Vermessungssignal steht, ich vor mir hinschauend und die

dunkelrothen Blüthenknospen der Azalea procumbens begrüssend, die hie und da das fahle Rasenkleid schmücken, und überlegend auch, wie viel schöner noch das Bergsteigen wäre, wenn nicht mit gar so viel Mühen verbunden — der Schäfer um sich spähend nach Jägerart, Aug und Ohr für Alles was um uns her vorgeht. Seit er der Sennerin, seiner bête noire, und der beklemmenden Atmosphäre der Alphütte entronnen, ist er aufgeweckt und lustig, ein anderer Mensch geworden. Jagdabenteuer und seine Erlebnisse als Soldat bilden das Thema seines lange gehemmten Redeflusses. Eben war er daran von den Razzias zu erzählen, die sie in die Keller der italienischen Nobili unternommen, was für köstliche Flaschenweine (hier ein behagliches Schmatzen und ein verzückter Blick nach Oben), feine Käse und Salami (wieder ein Schmatz) sie da aufgespeichert gefunden, als plötzlich er mit dem Ruf sich unterbrach: «Jetzt schlächt d' Sunnen an!» mit einer Begeisterung, deren ich ihn nicht fähig gehalten — «jetzt sollten wir oben sein!» — Und wirklich tauchte über der Rasenterrasse, die wir erkletterten, ihre silberreine Firnscheitel im ersten Frühroth erglühend, die namenlose Kuppe auf, hehr und still das noch in Morgengrau ruhende Alpenthal überschauend.

Es war ein unendlich feierlicher Moment, geeignet schon, ein selbst weniger empfängliches Gemüth zu ergreifen, mit Andacht und Bewunderung zu erfüllen.

Beim Vermessungssignal wurde etwas gerastet. Es soll dies ein Lieblings-Aufenthalt der Gemsen sein und sie an der einst weissangestrichenen Stange noch etwas zu lecken finden. Pöll's Bedauern, dass wir jetzt nicht einen Tropfen von jenem Ueberfluss aus den Kellern der Nobili hätten, fand sympathischen Wiederhall in meinem eigenen Busen. Die italienischen Bauern glaubten damals

es klug anzugehn, indem sie ihren Wein in Cisternen versenkten, dachten aber dabei nicht an feine Spürnasen wie Pöll, die, mit Sinnen geschärft trotz denen der nordamerikanischen Rothhaut, die verborgenen Schätze auswitterten, und in's Trockene brachten. Bittern Hunger und Durst, Kälte und wieder Hitze, manch Ungemach aber hatte damals der österreichische Soldat auch zu erdulden. So ungescheut und frech trat der Unterschleif auf, dass Ochsen, die schon die hungernden Truppen begleiteten, vor deren Angesicht so zu sagen verschachert wurden und verschwanden.

Ueber weniger steile, noch gefrorne Schneehänge ging es rasch hinan bis zur Stelle, von wo ich gestern dem hohen Sattel mich zuwendete. Dort wurde der Firn betreten und dem Eingang der Mulde zugesteuert, die tief eingeengt zwischen dem Fluchthorn und der erstiegenen Kuppe sich birgt. Wir nahen dem Herzen des Gebirges, die Umgebung gewinnt an wilder Grösse. Makellos rein, in üppig schwellenden Contouren thürmen sich zur Rechten, in ihrer ganzen Höhe nun sichtbar, die Firnterrassen der namenlosen Kuppe und dicht vor uns, verbunden mit ihr durch ein schroffaufsteigendes, unerreichbares Joch, des Fluchthorns Nord-Façade. Gen Mitternacht entfaltet sich mehr und mehr dem Paznaun und seinen Seitenthälern enttauchend, eine Schaar von Zinken und Hörnern, braun, schwarz und grau, von rosigem Schimmer behaucht. Nacht hat eine Reifdecke über den Firn gebreitet, wie mit Diamanten durchwirkt funkelt sie im Morgenstrahl.

Solch ein Gang über bereifte Firnfelder, in belebender Morgenfrische, unter klarblauem Himmel, Angesichts einer erhabenen Gebirgswelt, gehört zum Erregendsten, Begeisterndsten, was die Alpen ihrem Verehrer bieten.

Sanft ansteigend über die Firnmulde, betraten wir um 6 Uhr das ausgerundete Joch zwischen dem Fluchthorn und der 3006 Met. hohen Kuppe, wo plötzlich in unabsehbare Ferne das Auge dringt. Da strahlen wieder in feierlicher Pracht, hoch über das niedrigere Berggewimmel erhaben, die Eismassen der Oezthaler-Gruppe und ihre breitstirnigen Schneeriesen; im sonnigen Süden wölbt sich der Silberdom des Ortler.

Auf's Fluchthorn deutend, dessen Nord- und Ostflanke dicht vor uns aufsteigt, meinte Pöll: Dies, der Breitkopf, wie er es nannte, sei wohl der Berg, den ich zu ersteigen gedenke. «Nein, weiter südwärts, hinter diesem ist er!» war meine Antwort und die Sache damit abgethan. Kein Widerspruch, kein Beharren Pöll's auf seiner Meinung!

Hier ist nun der Moment zu sagen, wie diese irrige Annahme zum Gelingen der Besteigung beitragen konnte. Hätten wir gewusst, dass das Fluchthorn uns vor der Nase, uns wäre kaum eingefallen, seine weitgedehnten, seit Stunden nun der Sonne ausgesetzten, tiefaufgeweichten östlichen Firnhänge zu überschreiten, seine Südostkante zu umgehen und über seine Mittagsseite hinan es zu ersteigen. Wir hätten dies als einen Umweg betrachtet und hätten eher versucht, da es am nächsten lag, die zwar sehr jähe, zur niedrigsten Zacke emporführende Nordostkante zu erklimmen. Wahrscheinlich wäre uns dies gelungen, kaum aber, oder mit viel Beschwerde, mit Lebensgefahr nur hätten wir über die obersten, wildabschiessenden Hänge dicht unter den Einschnitten vorbei, das höchste Horn erreicht. Wir hätten uns vielleicht mit einem der mittlern oder gar nur mit dem niedrigsten begnügen müssen. Die noch viel schroffere Westseite zu umgehen, daran war gar nicht zu denken.

Noch irrten unsere Blicke über die schneebehangene, in der Höhe von Klippen starrende Kante; wir hatten uns die müssige Frage gestellt, ob sie zu erklimmen. Pöll meinte ja; ich — für's weniger geübte Auge ist's oft schwierig, ein Gefälle aus der Entfernung zu beurtheilen — gab meine Meinung gar nicht ab, neigte aber eher zum Gegentheil — da flüsterte Pöll mir leise zu: «Luaged da!» Und an uns vorbei spazirte, vom Fimberthal heraufgestiegen, arglos und pommadig, eine Gemsenmamma mit ihrem Sprössling. Uns gewahrend, stehen sie still und stutzen, mustern uns mit ihren pechschwarzen, vortretenden Augen. Ganz möchte uns doch nicht zu trauen sein, scheint das Resultat der sorglichen Mutter Beobachtungen zu sein, denn sie nähert sich bedächtlich der dem Joch entstrebenden Firnkante. Mein Gefährte aber, schweigsam, scheinbar ruhig, ist von tiefinnerster Aufregung ergriffen, die in einem grellen Pfiff sich Luft macht. Aufgeschreckt, ganz Aug und Ohr, lässt die Muttergemse ihr Warnezeichen hören und in wilder Flucht, als ob uns zu zeigen, wie leicht hinaufzukommen, jagt sie mit ihrem Jungen jählings hinan, in den schwindlig-hohen Klüften Schutz zu suchen. Ein Donnerwetter von Flüchen entlud sich dem Mund des Schäfers. «Wartet nur, werdet mir nicht entgehen!» rief er ihnen drohend nach, die ihm weiter nichts zu Leide gethan, als dass sie ihres prekären, verkümmerten Daseins noch sich freuten.

Dass die Jagd noch nicht eröffnet, wird Pöll kaum abhalten, seine Drohung wahr zu machen. Genau mit den Gewohnheiten der Gemse vertraut, berechnet mit an's Unglaubliche streifender Sicherheit der kundige Jäger jeden Schritt seines Opfers.

Wir, die leichtfüssige Antilope um ihre zähen Sehnen beneidend, schreiten, vom Joch erst etwas absteigend, müh-

sam der schneebehangenen Bergflanke entlang. Sie wird bald sehr abschüssig, zeigt aber wenige Stellen nackten Felsens, wo der Schnee nicht zu haften vermöchte. Den eigentlichen Firn lassen wir etwas unter uns liegen, dort drohen verborgene Schründe. Wir müssen trachten, in geringer Steigung unser nächstes Ziel, das Joch an der Südseite des Fluchthorns, 2974 Met. zu gewinnen. Es liegt um ein ziemliches höher, als das soeben verlassene, und nur um 32 Met. niedriger, als der gestern erklommene Gipfel. Ein grosser Theil des Abhanges war mit holperigem Lawinenschnee bedeckt und das Gehen zum Aufreiben ermüdend; fast bei jedem Tritt sank man ein bis an die Kniee, ja oft bis an die Hüften. Zu spät sahen wir ein, dass wir früher hätten aufbrechen sollen. Mein Begleiter zwar machte sich aus dem Waten nichts; um einen ganzen Kopf kürzer als ich, mit kürzern Beinen und dazu noch mit meinem Ränzel beladen, drang er behende, energisch vor. Oft sind von ihm nur noch Kopf, Ränzel und Arme sichtbar — im Nu jedoch hat er sich wieder herausgearbeitet, ja, wenn nicht zu tief, mit beiden Füssen zugleich herausgeschnellt. Obschon immer in seine Stapfen tretend, sank ich fast bei jedem Schritt noch tiefer — was ich meiner grössern Schwere zuschrieb, während Pöll meinte, mein Auftreten sei daran Schuld und sogar von einem Vortheil dabei wissen wollte, den ich aber nicht capirte.

Dem Joch uns nähernd, betraten wir den Firn, ohne von der Bergwand uns zu entfernen. Schwarze Klüfte durchzogen in geringer Entfernung von uns den Abhang, der zunächst dem Joch zu einem gerundeten Vorsprung sich gestaltete.

Mit zunehmender Steigung wuchs auch die Erschöpfung, die Sonne gab schon lästig warm. Ich bereute,

gestern, statt im Schnee stundenlang mich müde zu waten, nicht ruhig im Thale geblieben zu sein und die Kräfte auf den Haupttrumpf gespart zu haben. Die Jahre beginnen eben doch allmälig auf meinen Buckel zu drücken.

Pöll, weit voran, hat schon das Joch erreicht. Noch nie als Führer mit Städtern gegangen, kennt er nicht die mancherlei Rücksichten, die der Gemsjäger, ist er ausdauernd und verwegen wie er, gegen jene zu beobachten hat, die es ihm, mögen sie auch in gewissem Grade diese Eigenschaften selber besitzen, dennoch selten gleich thun.

Nicht dass ich meinen Begleiter seines Mangels an Lebensart wegen tadeln möchte. Lieber dieses Extrem als das andere, wo die Führer, wie es mir einige Wochen später am Gross-Glockner begegnete, keinen Moment aus den Augen dich lassen, einer vor, der andere hinter dir geht, beide beständig Hand an dich legend, selbst wo gar kein Bedürfniss für Nachhülfe ist — Alles zwar in bestgemeinter Absicht, aus purer Sorgfalt, die aber überaus lästig wird und deine Geduld auf die Probe stellt.

Auf dem gestern erstiegenen Gipfel und dem Joch an seinem Fuss war der Ausblick gen Westen zum Theil gehemmt durch den Gebirgsast, der Jam von Larein scheidet. Hier nun, in dieser weiterschlossenen Felsenpforte, über dem sanft nach Jam absteigenden Firnfeld, thut sich wie durch Zauberschlag, ein grosser Theil des westlichen und südlichen Himmels, eine wildgezackte Gebirgswelt auf. Es ergeht sich der Blick auf dem mächtigen Kamme, der schneebeladen, von schwarzen Klippen starrend, die letzten Seitenthäler des Paznaun, Jam und Fermunt von dem schweizerischen Val Tasna und Val Tuoi scheidet, er beherrscht den Jamthaler-Ferner, bewillkommnet die himmelwärts ragenden Riesen der Silvretta-Gruppe, Piz Buin und Linard, wandert über die nackten Gräte und Spitzen, die

das Unter-Engadin von des Spöls Wildnissen trennen, über das Heer von Zacken und Hörnern, all' die kahlen Felszüge und Gletschergruppen, die hinauf bis zu den goldenschimmernden Eiskuppen der Bernina das Ober-Engadin umschliessen. Der Rhätikon und die Gebirge Vorarlbergs sind zum Theil durch die Wände des Grates verdeckt, der, von des Fluchthorns südlichster Spitze absteigend, hoch vor uns aufragt. Die mittagwärts das Unter-Engadin umstehende Gipfelschaar verbirgt sich theilweise hinter der lothrecht aufstrebenden Felsmauer, die südwärts das Joch schliesst, und hinter dem darauf folgenden Pseudo-Fluchthorn, 3186 Met., dessen schön sich hebender Firnrücken zur Besteigung verlockt.

Pöll ist's zufrieden, hat nichts dagegen einzuwenden, dass mein Sinnen nicht höher geht — denn da hinauf ist's Kinderspiel. So kann er schnell wieder zu den Schafen zurück, von denen zu befürchten, dass sie nach Jam hinüber gehen und grössere Strafe ihm zuziehen, als seine heutige Löhnung beträgt. Wäre es nur auf ihn angekommen, ich hätte jetzt einen tüchtigen Bock geschossen.

Zum Glück aber hatte ich die Augen weit offen und konnte, unterstützt von der Karte und bei der Kenntniss die ich schon hatte von der Gegend, kaum in die Länge von meinem Irrthum befangen bleiben.

Es war nun 8 Uhr. Wir hatten somit 2 Stunden zur Umgehung der keine halbe Stunde weiten Ostseite des Fluchthorns gebraucht — woraus abzunehmen, wie mühsam das Waten war.

Eine tiefe Firnlage scheint den Felsengrund des Jochs zu decken, der ostwärts ziemlich schnell sich abdacht, westwärts eben mit dem langsam sich neigenden Firnfeld ist. Auch die nächste Umgebung ist prachtvoll. Der

Westseite der lothrechten Klippen entlang führt der Firnrücken gedehnt, fast flach zum Pseudo-Fluchthorn, dem wir nun, da der Schnee hart, rasch entgegenschreiten. Es ist wieder ein Gang, so schön, dass laut das Herz aufjubeln möchte.

Eine etwa 20 Fuss tiefe Grube, in senkrechter Wand uns zu Füssen abfallend, öffnet sich den Klippen entlang. Aehnliche Vertiefungen sieht man an der Westseite des Jochs, über das man von Malaag nach Gepaatsch hinübergeht und auf dem Uebergang von Mittelberg nach Sölden. Pöll meinte: der Wind fege da den Schnee hinaus — mir schien: die von den Klippen warm abprallende Nachmittagssonne habe ihn weggeschmolzen. Der Umstand, dass mit Abnahme der Klippen an Höhe und daraus erfolgender geringerer Wärme-Concentration die Grube abnahm an Tiefe und Ausdehnung, schien dies zu bestätigen.

Hier, so erzählte Pöll, sah eines Tages ein ihm bekannter Jäger den mehligen Schnee, als vom Winde gehoben, aufwirbeln. Näher tretend, sah er etwas Dunkles darin sich regen und erkannte mit Schrecken, den Schnee aufstiebend und in der Luft herum vagirend, vier zottige Tatzen. Mutz war's, der, den heissen juckenden Rücken zu kühlen und zu reiben, in's flaumweiche Schneebette sich versenkt und munter darin sich wälzte. Leider ist mir entfallen, wie der genaue Verlauf des Rencontre war, glaube mich aber zu entsinnen, dass es ohne Blutvergiessen und damit endete, dass einer der Betreffenden schleunigst das Feld räumte.

Je näher wir dem Pseudo-Fluchthorn rückten, je weiter und imposanter hinter uns die Südseite des wahren Jakobs sich entfaltete, um so stärker stiegen wieder die Zweifel in mir auf. Die Karte beständig in der Hand, Höhen

und Entfernungen mit dem Auge messend, die Form der beiden Berge vergleichend, komme ich endlich zur Ueberzeugung, dass ich mich getäuscht und begreife jetzt kaum, wie es nur möglich war. Dem Ungläubigen aber, der sich mit blossen Versicherungen nicht zufrieden gibt und mir erwidern könnte: Was beweist mir, dass du nicht abermals dich täuschest? — hier zur Erwägung, was mich zu dieser Erkenntniss brachte.

Die mit 3186 Met. bezeichnete Höhe*) entragt nur etwa 650 Fuss dem Gebirgsrücken, das Fluchthorn 1300 Fuss — ein Unterschied der, nun wir in Mitte zwischen beiden standen, auffallen musste. Die höchste Zacke mit dem davon absteigenden Grate war, nachdem ich sie vom Piz Faschalva und von Punkten der östlichen Schweiz gesehen, leicht wieder zu erkennen. Dann war das Pseudo-Fluchthorn dem Futschöl-Pass zu nahe und endlich hatte ich die verschiedenen Höhen, Joche und Klippen, wie sie auf der Karte sich folgen, nun genau erkannt und herausgefunden, dass von den beiden Haupthöhen des Kammes die nördliche nur, von der die Gebirgsgabel ausgeht, das Fluchthorn sein konnte.

Pöll, der Schlaukopf, that erstaunt, als ich endlich mit dem Resultat meiner Ruminationen herausplatzte. Da standen wir, gleich jenen gehörnten Thieren am Berge, bedenklich die abschreckend jäh aufstrebende Wand anstarrend, mit dem Blicke daran umherirrend, jeder mit seinen eigenen Gedanken beschäftigt — Pöll wahrscheinlich überlegend, ob mit mir, matt wie ich war, die Partie

*) Man sieht sie auch von Froelichsegg und Hohen Tanne (bei St. Gallen), wo sie dicht und tief zur Rechten des Fluchthorns erscheint. Der von Norden zu ihr emporführende Firnkamm ist durch dieses verdeckt. Vom Futschöl-Pass aus gesehen, hat ihr Gipfel Aehnlichkeit mit dem Kopf einer Fledermaus.

zu wagen, was es brauchte, bis ich oben wäre — ich ebenfalls erwägend, was für Mühen uns bevorstanden, dass das bereits Gethane nur ein schwaches Vorspiel zum beginnenden Tanz, höchst verlegen was thun — ob wagen oder aufgeben — trotz alledem aber doch nicht geneigt, so nahe dem seit Jahren mir vorschwebenden Ziele, mich zurückschrecken zu lassen; — denn zu günstig war die Gelegenheit, sie zu versäumen. Mit keinem Worte verrieth ich indess mein Inneres, aus Furcht, den Schäfer abzuschrecken. Wusste eben noch nicht, wie viel ich ihm zumuthen durfte.

Nach einigen Momenten ominösen Schweigens gab sich sein Ideengang in folgenden, für mich demüthigendem Resumé kund. «Wenn wir's versuchen, wer glauben's dass zurückbleib' — Sie oder ich?» — worauf ich entgegnete, dass ich nach den soeben gemachten Erfahrungen an seiner Ueberlegenheit nicht zweifle, heute aber auch, in Folge der gestrigen Partie und vielleicht auch der magern Kost, ausnahmsweise schlecht aufgelegt sei — welchen Zusatz er als erfundene Beschönigung aufzunehmen schien. Auch er sei gestern herumgestiegen, auch er lebe kümmerlich — meinte er. Mit keinem Worte jedoch versuchte er, von der Besteigung mich abzumahnen, sondern überliess es ganz meinem Gutdünken, zu entscheiden.

Und so entschied ich denn für den Angriff!

Gerade hinan die Spitze zu erstürmen, wäre der Abschüssigkeit der Wand wegen kaum möglich — Pöll'n vielleicht schon, mir aber, heute wenigstens, nicht. Dagegen liesse sich, meinte er, der etwas weniger steile Abhang des von der Spitze absteigenden Grates erklimmen. Auf dem Grate oben würde sich dann zeigen, ob weiter zu kommen.

Wieder dem Joch zuschreitend, liessen wir am Fuss der jäh aufstrebenden Südostkante des Berges alles Entbehrliche zurück, selbst den Proviant. Pöll steckte nur ein Stück trocken Brod zu sich — seine einzige Nahrung auf der Jagd — ich das Kirschfläschchen, das ich mit einigen rohen Eiern und Zucker aufgefüllt, und englische Pfeffermünzzeltchen. Der Hunger plagt am wenigsten bei solchen Partien — Durst, immer Durst, unersättlicher Durst ist die Parole.

Längere und kürzere Klippengräte, bald scharfschneidig und kahl, bald abgerundet und mit Schnee bedeckt, durchziehen die hohe Wand. Dazwischen hängen schmälere und breitere Schneehalden von bedeutender Steilheit, die zuweilen ununterbrochen von oben bis unten reichen. Unsere Aufgabe ist: jene Klippen übersteigend oder umgehend, in etwas schräger Richtung, von Ost nach West die Wand zu erklimmen, um in geringer Entfernung von der südlichsten Fluchthorn-Zacke den Grat zu gewinnen.

Erst schreiten wir eine Strecke weit den Fuss der Wand entlang, bis die geeignete Stelle zum Angriff gefunden. Immer lebendig und rüstig erklimmt mein Begleiter die untersten Felsabstürze und watet die Schneehalden empor. Sie sind so steil, dass man, wären sie nur einigermaassen hart, ohne Steigeisen nicht hinauf käme. Einige Zeit halte ich Schritt mit dem Schäfer, bleibe aber bald zurück und immer grösser wird zwischen uns die Distanz. So lange ich nur mit der Steile zu kämpfen hatte, war dies gleichgültig. Langsam zwar — alle 10 Schritte musste ich rasten und ausschnaufen, die hart mitgenommenen Beine sich erholen lassen — doch stät ging es hinan. Wie aber missliche Passagen kamen, der Schnee, ehe man sich's versah, in Eis überging, der Fuss keinen sichern Halt mehr fand, ich kaum mehr aufzutreten wagte aus Furcht, über

den thürmetiefen Abhang hinabzugleiten und an den Felsriffen zu zerschellen — da wünschte ich mir bisweilen Pöll's hülfreiche Hand herbei. Der aber war schon allzuhoch, als dass ich ihn hätte mögen herabkommen machen und je grösser seine Nonchalance wurde, um so mehr sträubte sich mein Point d'honneur, seine Hülfe zu beanspruchen. Lieber allein zappeln, wenn irgend wie es sonst ging! Mitleidig lächelnd, an meiner Langsamkeit sich weidend, sah er dann auf mich herab, mich mahnend nachzukommen, und hielt nur an, um mir hierzu Zeit zu geben, nicht weil er selber der Rast bedurfte. Sein Lächeln suchte ich zu erwiedern, brachte es aber nur zu einer sauersüssen Grimasse und rief ihm mit erschöpfter Stimme zu: Mit Pressiren richte er heute nichts aus, ich werde schon nachkommen, bedürfe aber Zeit. Auch rastete ich nur, wenn absolut keine Möglichkeit war, weiter zu kommen, Athem und Beine den Dienst mir versagten. Lange bevor ich Pöll erreichte, war er wieder auf und davon, als hätte er den leibhaftigen Teufel im Leib. Ich aber dachte bei mir: «So hast du es Andern oft und oft gemacht — endlich erreicht dich die Nemesis!

Kaum ein Unternehmer mühsamer Besteigungen übrigens, der nicht schon in ähnlichem Zustande der Ermattung sich befunden hätte. Selten aber dringt der Jammer bis zu den Ohren des Lesers, selten sieht er, wie Furcht und Zagen des kühnen Gipfelerstürmers Gesicht verzerren. Wohlweislich wird darüber geschwiegen, um sich keine Blösse zu geben, um die That um so eklatanter, den Ruhm um so grösser erscheinen zu lassen, oder die dünnere Luft war Schuld daran — während man doch, auf dem höhern Gipfel angekommen, es sei denn dass es sich um bedeutendere Höhen handle, als unsere Alpen sie haben, nach einiger Rast wieder so leicht athmet wie in der Tiefe.

Wollte man aus der Schule schwatzen, es liessen sich über dieses Thema ergötzliche kleine Anekdoten auftischen.

Je näher wir dem Grate kamen, um so abschüssiger wurde der Abhang, um so tiefer der Schnee und mühsamer das Waten. Jetzt ist der Schäfer oben und lässt sein kundig Auge über das Fluchthorn wandern. «Es geht!» ist die erfreuliche, ermunternde Botschaft, die er hinabruft.

Mir die Sache zu erleichtern, wirft er mir, wie ich dem Grate nahe genug bin, das lange Heuseil herab, das ich erfasse, und zieht mich rasch aus Leibeskräften hinan.

Pöll ist wahrscheinlich jünger als ich: könnte man aus alledem schliessen. Das ist er aber nicht, wir sind Jahrgänger. Dagegen hat er eine kerngesunde Brust und weiss nichts von Athmungsbeschwerden.

Es war 9 Uhr, als wir diese dritte Station erreichten. Grauenhaft zerrissen sahen wir nun das ganze oberste Felsengerüste des Fluchthorns vor uns aufstarren, sahen von seinem Fuss die Firnhänge nach den Tiefen des zum Futschöl-Pass emporführenden Zweigthales vom Jam sich absenken. Den nördlichen Zacken sich nähernd, reichen die Firnhänge nicht so hoch hinauf, werden sie jäher und wilder, zerklüften sich. Wie Pöll sagt, sind sie durch Abstürze unterbrochen, die man hier nicht sehen kann, wohl aber kommen sieht und die, glaubt er, den direkten Zugang zum Fluchthorn von Jam her erschweren müssten. Auch die, wie es scheint, nicht gar steile schneebedeckte Südseite der namenlosen Kuppe, und das mit dem Fluchthorn sie verbindende Joch übersehen wir.

Alles dies, bisher ganz unbekanntes Terrain für mich, endlich klar vor Augen zu haben, gewährte lebhafte Befriedigung. Freilich hätte ich diese Uebersicht schon bei meinem ersten Gang nach Jam gewonnen, wäre das Wetter günstig gewesen.

Vor'm Jahr hatte Pöll, in der Absicht, auf dem kürzesten Wege aus dem Hintergrund des Jamthales nach Larein zu gelangen, die namenlose Kuppe erstiegen, kam aber nicht über die zerklüfteten Firnterrassen an ihrer Nordseite herab und musste sich bequemen umzukehren und einen Umweg zu machen. Heuer, so hatte uns in der Frühe geschienen, wäre hinabzukommen.

Die ganze Gebirgswelt der östlichen Schweiz hätte man nun hier überschaut, wäre der Horizont klar gewesen. Aber leider war er es nicht und sammelte sich jetzt schon trübes Gewölke am westlichen Himmel, drohend sich weiter zu verbreiten, den schwererrungenen Sieg uns zu verkümmern. Wie das wurmt weiss nur der, dem der launige Himmel schon ähnliche Tücke gespielt.

Nun dicht vor der Spitze stehend, sehen wir, dass es unmöglich, an ihrer fast lothrechten Seite hinauf zu kommen. Wir müssen ihre scharfe Südwestkante, an welcher der Grat wurzelt, umgehen, um an der Mittagsseite es zu versuchen.

Schäzt man unsern Standpunkt zu 10,000 Fuss Höhe, so erhebt sich das Felshorn noch 450 Fuss darüber. — Eine Kleinigkeit! — Strasburger Thurmhöhe! — wird Mancher sagen. Bedeutend ist's freilich nicht. Man denke sich aber diese Strecke als eine Folge übereinander sich thürmender Felsabstürze, abschüssiger Terrassen und Bänder, von denen der Schnee, aufgelockert in der warmen Juli-Sonne, jeden Moment wie von steiler Dachfirst herabrutschen, dich mitreissen, unrettbar dem schwindligen Schnee- und Felsengrab dich zuführen kann, das zu Füssen dir lauert — man erfasse dies Bild, lasse es vor den geschlossenen Augen schweben . . . und man wird mir glauben, dass diese letzte Strecke, obschon unbedeutend an Höhe, dennoch eine sehr missliche war.

Wir durften nur kurze Rast uns gönnen, der düsternde Himmel mahnte vorwärts. Der Firnhang zu Füssen der Fluchthorn-Zacken lag noch im Schatten; nur an seinem Rande, wo wir standen, beschien ihn die Sonne und entlockte ihm den funkelnden Diamantenschimmer. Die Kante war etwas heikel zu umgehen, da der schroffe Felsen glatt übereist war. Pöll machte einige Stufen, sprang kaltblütig hinüber und bei dem einen Schritte, den ich nicht allein wagte, reichte er mir die Hand. Dann ging es im Zickzack hinan, ich nun dicht auf seinen Fersen. Bald ging er links, bald rechts recognosciren, während dess ich wartete und darüber nachdachte, welch untergeordnete Rolle eigentlich bei Besteigungen, mit tüchtigen Führern unternommen, der Tourist spielt, welch' geringer Antheil von Verdienst ihm zukömmt, wie jene, das maschinenmässige Steigen ausgenommen, fast Alles für ihn thun — für ihn denken, spähen, recognosciren, auf die guten und bösen Tritte ihn aufmerksam machen, hinüber- und hinauf ihm helfen, ihm den Text lesen, wenn er nicht auf's Wort ihnen folgt — kurz wie eine willen- und urtheillose Maschine ihn lenken.

Wie ganz anders tritt er auf, ist er auf sich selber angewiesen! Wie da die schlummernden Kräfte erwachen, die Sinne sich spornen, jede Fiber sich regt, das Ziel zu erringen! Da heisst's aufpassen, ein offen Auge haben! Ob dir Sieg oder Niederlage bevorstehen, du weisst es nicht. Aber gerade diese Ungewissheit ist mit ein Hauptreiz der auf eigene Faust gewagter Partien. Manch unnützen Schritt magst du schon thun, magst dem Ziele nahe dich wähnend, getäuscht dich finden, musst zu neuem Anlauf deine Kräfte sammeln. Vieles jedoch siehst du, das mit Führer dir entgangen wäre, lernst das Terrain besser kennen. Und hast du endlich den höhern Gebirgs-

thron errungen, wie stolz du alsdann bist, deiner eigenen Umsicht nur, deiner Thatkraft allein den Sieg zu verdanken!

Seine ernste Schattenseite hat es freilich auch, das Alleingehen. Ein Fehltritt, ein Ausgleiten, ein Sturz in eine Gletscherspalte — und es ist um dich geschehen! Wohl dir, wenn du im Fallen aushauchst! Langsames Dahinsiechen auf dem Krankenlager ist auch kein schönes Ende. Vielleicht aber lebst du noch, bist möglicher Weise nicht einmal stark verletzt, kannst aber nicht dich regen, nicht fortkommen, musst langsam und elend vor Kälte oder Hunger zu Grunde gehn . . . kein Hahn, der nach dir krähte!

Ohne Pöll's ermunterndes Beispiel hätte ich manchen Schritt hier nicht gewagt, so ungeheuerlich war der Abhang, so unheimlich das Waten im lose daran hängenden Schnee.

Wir erklommen eine ausgedehntere, sehr abschüssige, von senkrechten Felsen überragte Schneeterrasse und schienen endlich dem Gipfel nahe zu sein. Von ihm stieg, von lothrechten Felsmauern eingeengt und auf die Terrasse mündend, eine hohe Schneehalde herab. Pöll, ohne viel sich umzusehen, meinte: Da sollten wir hinauf! In ihrer Mündung aber angelangt, sahen wir die Halde so abschreckend jäh werden, dass selbst mein Gefährte zu stutzen begann. Ihm bangte, unser gleichzeitiges Emporklimmen möchte den Schnee in's Rutschen bringen und wir hinabgerissen werden. Daher näherten wir uns der linkseitigen Felswand, hoffend, ihr entlang mit mehr Sicherheit uns empor zu arbeiten. So hart und starr jedoch, so glatt war das Gestein, dass nicht einmal die Fingerspitzen den leisesten Halt fanden und wir für gut erachteten, wieder der Halde Mitte zu suchen. Bedächtlich ging

es dort hinan im knietiefen Schnee, Pöll, je bevor er auftrat, mit seinen abgerundeten, stumpfkantigen Schuhen sorgfältig sondirend und Stand suchend auf dem glattfelsigen Grunde. Ich aber fühlte mich bei der immer zunehmenden Steile plötzlich so unsicher, dass ich keinen Schritt weder vor noch rückwärts mehr wagte. Mir war. als hätte mich der Bann erfasst!

Uns anzubinden war nicht rathsam, wir standen auf zu schwachen Füssen. Glitte einer aus, unfehlbar risse er den andern mit fort. Noch eine Weile vorschreitend, begann Pöll abermals zu zaudern, starrte bedenklich die thurmhohe Halde an. Der Schnee kann jeden Moment unter ihm weichen und ich, etwas seitwärts unter ihm stehend, kann höchstens den Stock ihm entgegen halten — eine sehr prekäre Hülfe, wenn man selber sich nicht regen darf, aus Furcht, die leiseste Bewegung könnte einen in's Gleiten bringen. Auf mein Zurufen: Er solle lieber umkehren, vielleicht gehe es anderswo leichter — erwiderte er: Das thue er nicht — und, unermüdlich, nahm einen frischen Anlauf. Etwas ob ihm entragte ein kleines Felsriff der Mitte der Halde. Kann er dieses erreichen, hat er es einmal hinter sich, so wird ihm das Steigen nicht leichter zwar, denn jäher und jäher wird's dem Gipfel zu, aber sicherer, indem er sich im Falle Ausgleitens daran klammern kann.

Jetzt hat er das Riff gewonnen . . . ist darüber hinaus und watet zuversichtlicher hinan, bis an die Hüften im Schnee steckend. Mir ruft er zu: ich solle nur bleiben wo ich sei, er hoffe bald oben zu sein und werde mir dann das Seil hinab werfen.

Es waren einige peinliche Momente, die ich allein an der schwindligen Terrasse zubrachte. Mit Bangen, mit heissen Wünschen des Gelingens verfolgte mein Blick den

verwegenen Birgsmann. Ein paar Schritte noch . . . und zu Häupten der Halde ist er! Sein Jauchzen verkündet, dass wir gewonnen Spiel haben. Dann schreitet er dem Rande der linkseitigen Felswand entlang, bis er dicht über mir steht und ich seinen Kopf sehe, macht das Seil los und wirft es hinab. Ich erfasse es mit Gier, binde mir's um den Leib und wate nun, während Pöll wieder der Schneehalde sich nähert und zieht, was er vermag, in aller Sicherheit hinan.

Gross war die Freude, endlich des Zieles gewiss zu sein! Pöll hat sich glänzend bewährt! —

„Wer frisch umher späht mit gesunden Sinnen,
Auf Gott vertraut und die gelenke Kraft,
Der ringt sich leicht aus jeder Fahr und Noth.
Den schreckt der Berg nicht, der darauf geboren.“

In wenig Schritten mehr, um 10 Uhr war der Gipfel erreicht. Nur ein Bischen Huld des Himmels hätte es jetzt bedurft, den Tag zu einem der gelungensten zu machen. So oft er aber uns lächelt, wenn uns wenig daran liegt, so hartnäckig sträubt er sich, uns hold zu sein, wenn wir recht sehnlich es wünschen. Während der letzten Stunde zu sehr mit uns selber beschäftigt, als dass wir seines Aussehens geachtet hätten, sehen wir nun mit tiefem Leidwesen, dass eine compacte Wolkenmauer, näher und näher rückend, fast den ganzen Westen, ja alles was jenseits der Silvretta-Gruppe liegt, verbirgt und dass in jener Richtung noch minder zu schauen, als weiter unten. Die nächste Umgebung nur und der Osten sind noch frei, liegen nach wie vor im Sonnenglanz. Benutzen wir die wenigen klaren Momente, die uns vergönnt sein mögen, in uns aufzunehmen, was sie bieten.

Auf einer stumpfkantigen Felsfirst thronend, die nach West und Ost, steil abgerissen, schaut man auf die Firn-

und Eishänge hinab, die grell in der Mittagssonne leuchtend, das Fluchthorn umgürten. Die nördlichere Zacke, durch eine schattige Kluft von uns getrennt, verdeckt die beiden folgenden und den Hintergrund von Larein. Tief ihr zur Rechten zeigt sich wildzerrissen der Gebirgsgrat, der dieses Thal vom Fimber-Thal scheidet, zur Linken die ofterwähnte namenlose Kuppe und andere Gipfel, die von Jam es trennen. Schön ist der Blick hinab auf das Joch an der Südseite, auf den abgeplatteten Firnrücken, auf das ihm entsteigende finster gewandete Felsgerüste des Pseudo-Fluchthorns. Von seinem Gletscher-Circus, den, in kleiner Kuppe sich gipfelnd, der firnbehangene Piz Faschalva beherrscht, bis fast zu seiner Ausmündung sichtbar, erschliesst sich zu Füssen das Fimber-Thal. Das saftige Grün seiner Triften verschwindet in bläulichem Duft, von dem es durchschlängelnden Strom blitzt nur da und dort ein Stück durch's magische Dunkel. Das geheimnissvolle Rauschen des Wassers, der Rinder Muhen, der Hirten Gejauchze — all' die Klänge, die weiter unten noch das Ohr erfreuten, noch an die Tiefe und an's Leben uns banden, sind verstummt. Monotone Fels- und Weidekämme, regelmässig gebaute, zeltförmige Gipfel, ohne rasche Felsabstürze, die ihren Abhängen Abwechslung und Leben brächten, umschliessen, dem Engadin zu, das Fimber-Thal. Man sieht den Pfad von den hintersten, jetzt noch unbewohnten Alphütten langsam zur Einsenkung des Fimber-Passes hinanführen. Es scheint ein leichter, vielbegangener Pass zu sein. An seinem grünen Nordabhang geht eine zahlreiche Heerde Schafe. Auch die weitgedehnten Weidehänge, die von dem weltfernen Samnaun das Thal abschliessen, bieten einen langweiligen Anblick. Das Vieh steigt hoch daran hinauf. Wüstdurchfurcht, zeltartig gebaut, ragen zur Linken des Faschalva die südostwärts das

kleine Val Laver umziehenden Höhen auf. Ebenso gleichgültig lassen das Auge die einförmigen Kämme und abgestumpften Spitzen, die zwischen dem Hintergrund von Samnaun und Engadin aufsteigen. Ihr Beherrscher, Piz Vadret, mit öder, wüstdurchfurchter Flanke dem Bergkessel von Roaz sich enthebend, geht ihnen nicht mit gutem Beispiel voran. Vom Zebles-Pass aus gesehn, wo er seine gletscherbeladene Nordseite weist, präsentirt er sich schöner. Eine rühmliche Ausnahme von den ihn umgebenden einförmigen Gebilden macht der Stammerspitz, kühn zu scharfer Felspyramide sich aufschwingend. Ihm zur Linken ragt schwarz und verwittert der Mondin auf, zur Rechten eine breitere, massigere, schneebedeckte Pyramyde, der Muttler. Zu Füssen des Faschalva, durch einen nordwärts ihn beherrschenden Felskopf zum Theil verdeckt, öffnet sich der Gletscherpass, über welchen man aus dem Fimber-Thal leicht nach Val Urschai hinüber gelangt. Pöll's Bruder geleitete vor einigen Jahren die Herren Schlagintweit hinüber. Der schwarze Tulle-Schleier, den er über's Gesicht herunterhängen hatte, ist ein Andenken von ihnen. Vor 2 Jahren stieg ich von Faschalva auf den Pass hinab, mit der Absicht, dem Futschöl-Pass mich zuzuwenden. Die Mittagssonne brannte aber dergestalt, der Firn war so weich und das Waten so ermüdend, dass ich für gut fand, von der Partie abzustehen und nach Val Urschai hinab zu gehen. Eingeschlossen von den Schneehängen des Pseudo-Fluchthorns und dem Augstenberg, von dessen jäher Flanke wildgeborsten ein Gletscher herabdringt und zum Theil des Uebergangs sich bemächtigt hat, zeigt sich der Futschöl-Pass. Als ich in der Folge auf dem Wege nach Galthür ihn überstieg, erkannte ich das Fluchthorn kaum wieder, so ganz anders erschien es,

als von den anderen Seiten, so wenig imponirend trat es auf.

Aber, höre ich den Leser fragen, lohnt es eigentlich, einer Höhe wegen, von deren Aussicht so wenig Erhebliches zu berichten, die ja theilweise geradezu langweilig, sich so vielen Mühen zu unterziehen?

Geduld, Verehrtester! Bedenke, dass man bei einer Besteigung, zumal wenn sie die erste, seiner Sache so wenig sicher ist, als wenn man in die Lotterie legt oder ein Weib sich nimmt. Schlechte Witterung kann die Partie misslingen machen, des Berges Lage kann ungünstig sein, die Ausstattung des Rundblicks zu wünschen lassen. Dass du bisher nicht dich erbautest, ist eher meine Schuld, der dir gleich die schwächste Seite des Panoramas vor Augen führen wollte. Freut es dich nicht auch, nachdem du Nachtheiliges von einem Menschen vernommen, in der Folge Gutes von ihm zu hören?

Zwar fehlen hier, wie auf dem Linard, gewaltige Gebirgsgruppen in nächster Nähe. Bernina, Ortler, Oezthaler-Gruppe sind zu weit entfernt, als dass sie stark imponiren könnten. Die Silvretta-Gruppe wäre schon nahe genug, ihr fehlen aber (selbst Buin und Linard dürften nicht auszunehmen sein) die massigen Kuppen, die jene haben, und ohnehin ist sie jetzt tief in Gewölke und Schneegestöber gehüllt. Mit seiner Gesammtumschau, mit seiner Fernsicht jedoch, darf das Fluchthorn prunken, trotz einem seiner Rivalen. Dem Auge ist volle Gelegenheit geboten sich am Schöneren zu entschädigen. Sich südwärts wendend, welch' stolze Fronte kecker Recken sieht es dort das Unter-Engadin umragen! ... wie wild und schroff sie sich thürmen! Bis zu ihrem tiefsten Fuss, wie vom Linard, Faschalva und Muttler sehen wir sie nicht — der Vordergrund ist zu hoch und weit. Dagegen haben wir sie über-

sichtlicher, haben einen bessern Einblick in die zwischen ihnen sich öffnenden, mit bläulichen Duft und Waldesnacht erfüllten Schluchten, nach den grünen Weidemulden, die hinter ihnen im Sonnenglanze liegen. Ueber des Scarl-Thales hohen Triften taucht in strahlender Majestät der Ortler auf, bekannte Spitzen aus Ulten und dem Martell-Thale grüssen uns. Am Ende des Gebirgsastes, der von der Königsspitze ausgeht, nordostwärts sich zieht und rasch nach dem Vintschgau abstürzt, winkt die Laaserspitze oder Orgel — ein selten besuchter Aussichtspunkt, der über die Ortler- und Oezthaler-Gruppe, über den sie trennenden Vintschgau, mit seinen Dörfern, Wiesen- und Saatgründen, von der Malser-Haide bis Meran, nach den Gebirgen des Fassa-Thales, die in duftiger Ferne verschwimmen, einen wunderschönen Ausblick bietet. So hoch und luftig aber, so scharfgespitzt und verwegen wie auf der Strasse von Meran nach Latsch, oder auf dem Wege nach Schloss Tirol, erscheint sie nicht. Ja, wäre ich nicht oben gewesen, ich erkennte sie gar nicht, dergestalt hat sie sich verändert, ist sie stumpf geworden! Aus dem Martell-Thale wird sie, trotz ihrer 10,000 Fuss Höhe, leicht erstiegen.

Die Flucht des Vintschgau's sieht man selbst hier noch zwischen Felsgebirgen und flimmernden Schneehängen weit sich erschliessen und Italien sich zuwenden. Jene des Inn verfolgst du weit über die Schweizer Marken hinaus, siehst, wie nach dem Becken von Landeck sie umbiegt, dort das von Adlerberg hinabkommende Stanzer-Thal aufnimmt und Innsbruck entgegengeht. Zwischen diesen beiden Hauptthälern breitet sich das weite Massiv der Oezthaler-Gebirge. Einem mächtigen Polypen gleich, sendet es seine Riesenarme nach allen Himmelsrichtungen. Während im Westen, finster wie die Nacht, die Wolken-

mauer naht, leuchten seine breitstirnigen, eisgeharnischten Kolosse noch sonnig und warm am lichtklaren Horizont. Ernst und feierlich, schmuck und weihevoll, als ob ewigen Festtag sie feierten, als ob sie jeden Tag sich verjüngten im Kosen des Morgenstrahls, schauen sie drein, die greisen Gestalten. Häupter, auf deren Scheitel wir weilten, Jöche, die wir überschritten, wo herrliche, genussvolle Momente wir verbracht, springen uns von dort in's Auge, rufen alle die Erinnerungen wach, die an die Gegend, an ihre tiefverborgenen, friedlichen Thäler, an ihre Bewohner sich knüpfen. Weit öffnet sich das milde Langtauferer-Thal und sein die wildeste, prachtvollste Fels- und Gletscher-Scenerie bietender Hintergrund. Man übersieht das hohe Langtauferer-Jöchl, das ich von Vent aus so leicht überstieg, wogegen Freund Specht einige Wochen später, der Beschaffenheit des Eises wegen an der Westseite, die zu oberst sehr steil, nicht hinabsteigen konnte und trotz seiner 3 Führer unverrichteter Dinge wieder nach Vent zurückkehren musste. Durch eine bedeutendere Spitze vom Jöchl getrennt, erhebt sich die Weisskugel, hehr und frei das unendliche All überschauend. Ihr Gipfel muss einen wunderschönen Blick auf die Oezthaler-Gruppe, nach den Gebirgen Judicariens, nach dem Ortler und der Schweiz gewähren. Nach der Maxime: Heute mir, morgen dir, hatte Specht dafür an der Weisskugel Glück, während ich, von des Wetters Tücke verfolgt, mit Schmach abziehen musste. Mitten aus Gletschern sieht man schroff und schwarz die Hochvernagt-Wand starren, zu deren Häupten die weiten Eismassen des Gepaatscher-Ferners flimmern, der über jene Wand hinunter seinen Abfluss gen Westen hat. Einem mächtigen Cataract gleich, furchtbar wild geborsten, wie Silber schimmernd, wirft er sich darüber hinab. Der Umblick zu seinen Füssen gehört zum Erha-

bensten, was die Alpen bieten. Sogar das nach dem Langtauferer-Thal hinabschauende Steinmannli, das auf dem westlichen Ende des Kammes steht, der den Gepaatscher-Ferner vom Hintern-Eis trennt, ist deutlich sichtbar. Die Weissseewand, nach dem Becken des Gepaatscher-Ferners sanft sich abdachend, dem Kaunser-Thal zu steil abstürzend, weist uns ihre weite Westflanke. Wer durch jenes Thal hinabgestiegen, wird nimmer vergessen, welch begeisternden Anblick dort, hinter den schwarzen Tannzacken, der braungrünen Arvenkronen aufleuchtend, ihre breite, hochgewölbte, mackellosreine Schneekuppe bietet. Scharfkantig und gezackt, wo sie dem Hintern-Eis sich nähert, am andern Ende sich wölbend, taucht, den Gepaatscher-Ferner ostwärts umragend, die Hochnagelwand auf und mehr nordwärts, in dunkler Felswand, der mehrgipfelige Urkund. Zwischen ihnen öffnet sich das hohe Schneejoch, über das man aus dem Kaunser-Thal hinüber nach dem Vernagt-Ferner und nach Rofen hinab gelangt. An den Urkund sich reihend, sehen wir die Hintere und Vordere Oelgrubenspitze, zwischen denen das einen herrlichen Ausblick gewährende Oelgrubenjoch, seiner 9500 Fuss Höhe ungeachtet, leicht übersteigbar, sich aufthut. Der Mitte ungefähr desselben Kammes entsteigt der Watzekogel — einer seiner höchsten Gipfel, den wir an seinen beiden kleinen, durch einen Schneekamm verbundenen Felsspitzen erkennen, von denen ein Gletscher nach dem Hintergrund des kleinen Watze-Thals hinabsteigt. Aus der südöstlichen Ecke jenes mit erhabener Gletscher-Scenerie ausgestatteten Thales leuchtet uns der Scheitel des Rostitzkogels entgegen.

Die Gebirge Paznaun's und seiner Seitenthäler erscheinen als ein Gewirre kahler Felsspitzen und Gräte, an denen da und dort noch ein Schneefeld oder kleiner

Gletscher funkelt, ohne stark hervortretende, den Blick fesselnde Gebilde. Darüber hinaus schweift das Auge über die grauzackigen Höhenzüge, die das Lechthal vom Inn- und Illerthale trennen, und verliert sich in Bayerns dunstiger Ferne.

Offen gestanden, hatte ich mich während der 2³/₄ Stunden, die wir auf dem Fluchthorn verbrachten, nicht von der Erschöpfung des Anstiegs erholt, während sonst wenige Minuten dazu genügten. Pöll ist auch matt, im Schnee sitzend, ist er eingenickt. Ein Steinmannli zu errichten, wozu, meist zwar im Schnee vergraben, das Material nicht gefehlt hätte, fiel uns nicht ein. Auch eine grössere Gesellschaft hätte Platz genug gefunden, wiewohl der Kamm der Zacke kurz und abschüssig ist. Wie der ganze Gebirgsast, läuft er von Süd nach Nord.

Endlich werden auch wir vom Nebel erreicht. Wild saust er an uns vorbei, umhüllt uns mit eisiger Kälte und jagt uns Graupeln in's Gesicht. Pöll sieht Gefahr in längerem Weilen und drängt zu schleunigem Aufbruch. Schnee und Nebel sind von gleichem Ton, man unterscheidet nicht, wo sie sich abgrenzen, weiss oft kaum was man vor sich hat. Ohne es zu ahnen, befindet man sich zuweilen plötzlich am Rande eines Absturzes.

Die zwischen Felswänden eingebettete Halde, die uns im Hinansteigen so viel Mühe gekostet, lassen wir dermalen links liegen und kommen, über jähe Abhänge und Terrassen hinab, bald wieder auf unsere Tritte. Zaudernd zuweilen beim Blick in die nebelgraue Tiefe, mit zitternden Knieen folge ich Pöll langsam, Schritt vor Schritt, indess er, der Satanskerl, seine Ungeduld kaum zu mässigen, seine Schritte kaum zu zügeln vermag. Bald springt er hinab, bald schnellt er sich nach Art der Känguru, mit beiden Füssen zugleich aus dem tiefen Schnee heraus und

thut einen weiten Satz. Hiess es im Ansteigen: hier, dort ginge ich hinauf, wäre ich alleine, so muss ich jetzt einmal über's andere hören: da, dort ginge ich hinunter, wären Sie nicht bei mir. Er hat es auf meine ingründliche Demüthigung abgesehen.

In normalem Körperzustand hätte ich wahrscheinlich die Besteigung des Fluchthorns nicht so schwierig gefunden. Mit der Ermattung kommen eben auch Zaghaftigkeit und Furcht. Sollten spätere Besteiger finden, ich habe die Schwierigkeiten übertrieben, so mögen sie dieses meiner damaligen Disposition zuschreiben, die eine Folge war des aufreibenden Watens, zwei Tage hintereinander, und vielleicht auch der ungenügenden Nahrung. Man weiss ja, wie ganz anders Leib und Seele gestimmt, wenn der Magen gehörig gepflegt ist.

Als wir die Wand der Zacke verliessen und wieder den nach Jam absteigenden Grat betraten, umgab uns heller Sonnenschein. Ueber den Abhang des Grates hinunter überliess mich Pöll wieder ganz mir selber und war bald meinen Augen entschwunden. Unter manchem Stossseufzer, watend, kriechend, rutschend ging es hinab und um 2 Uhr — der Himmel sei gepriesen! — sind wir wieder beisammen auf dem Joch unten. Auf dem Geklippe am Fuss des Berges langer Halt und energischer Angriff auf den Lammbraten — erst zwar nur von mir — denn Pöll, ein frommer Christ, will, da Freitag ist, nicht zugreifen und nur mein Zureden vermag ihn endlich dazu. Unglücklicher, der ich bin, ein so zart Gewissen zu haben! . . . noch jetzt klagt es mich dessen an.

In unserer eigenen Spur ging's dann längs dem Fluchthorn weiter — ein unendlich beschwerlicher Gang, da man jede paar Schritte bis an die Achselhöhlen einsank und zu thun hatte, bis man sich wieder hinausgearbeitet. Schräg

über den Abhang hinab, in Richtung der Hütten von Fenga wäre es schon besser gegangen, wir wagten es aber nicht der verborgenen Schründe wegen. Pöll schien nämlich für den Fall, dass er in einen hinabstürzte, nicht gross auf den Beistand seines abgematteten Gefährten zu bauen und mochte nicht Unrecht haben. Uebrigens war der eingeschlagene Weg der seine; wären wir jenen gegangen, er hätte, um das Joch zwischen Fluchthorn und der 3006 Met. hohen Kuppe zu gewinnen, nachher wieder um so höher steigen müssen. Mein Tagesziel war eine neuerbaute Hütte der Fimber-Alp, am Wege nach Ischgl, nahe der Grenze.

Endlich wird das Abere betreten, wo noch einmal gerastet, der Rest des Bratens verzehrt und dann mit warmem Händedruck geschieden wird.

Pöll'n möchte ich Jedem, der diese Gegend bereist, warm anempfohlen haben. Er scheint einer von Jenen zu sein, die sich überall zurecht finden. Dem über ihn Gesagten darf nicht entnommen werden, dass er unlenksam. Einem mit Nachdruck geäusserten Wunsche, dass er meiner mehr sich annehme, wäre er sicherlich nachgekommen. In seinen Ansprüchen ist er bescheiden.

Nun allein absteigend, kam ich zu einem von Rasen und Klippen umgebenen Seelein, dessen Wasser so schön die Berge widerspiegelte und den blauen Himmel darob und so klar war, dass ich mich verlocken liess — fast scheue ich mich, es zu sagen, so thöricht war bei dem aufgeregten Körperzustand das Beginnen — ein Bad zu nehmen, das eisig mich durchschauerte.

An den zerfallenen Hütten von Fenga vorbei, gelangte ich auf die fettbegrasten tiefen Weiden, wo endloses Muhen und Glockengebimmel. An der Zackenkrone des Fluchthorns glühte warm das Abendroth, indess schon kalt der

Gletscherhauch aus des Thales Tiefen herabdrang und mich in's warme, wohnlich eingerichtete Stübchen trieb. Die frisch gemolkene Milch floss wie Balsam über die lechzende Kehle. Ein gemeinsames Bette nahm die Hirten und ihren Gast auf. Schlaf aber, des Müden Stärke, wollte sich nicht von mir erflehen lassen. Das Bad, statt die fieberhafte Aufregung zu legen, hatte sie eher vermehrt. Ohne ein Auge geschlossen zu haben, stieg ich in der Frühe, angesichts des scharf am durchsichtigen Morgenhimmel sich malenden Fluchthorns, nach dem einsamen Samnaun hinüber.

Das Ritzlihorn bei Guttannen.

Ein October-Ausflug im Jahre 1866.

Von G. Studer.

3283 Met. = 10,109 Par. F.

Wir wollen zu unserer Orientirung vorerst mit einigen flüchtigen Blicken das Relief in's Auge fassen, in welchem sich das Gebirgssystem des *Oberhasle* auf der linken Seite entwickelt. Nehmen wir als Ausgangs-Punkt den *Berglistock,* jenen schwer ersteigbaren, kammartig gebildeten Felsgipfel, der zwischen den Wetterhörnern und dem Schreckhorn das Massiv der Berner-Alpen krönt und dessen Fuss von den mächtigen Eisbecken des *Gauligletschers*, des *Obern Grindelwald-Gletschers* und des *Lauteraargletschers* rings umlagert wird; so sehen wir, wie sich von demselben ostwärts, als linksseitige Einfassungs-Mauer des Lauteraar- und Vorderaar-Gletschers, über die Zinnen des *Ewig Schneehorns,* des *Hubelhorns,* des *Hühner-* und *Bächlistocks* und der *Bromberghörner* ein, an seinem nördlichen Gehänge mit einem ununterbrochen zusammenhängenden Eis- und Firnpanzer bedeckter, an der südlichen Abdachung mehr felsig abstürzender Gebirgskamm bis zum *Juchlistock* ausdehnt, dessen kahle Granitwände die Schlucht der jungen Aare, das sog. *Spitallamm* und das *Grimselhospiz* dominiren.

An diesem Gebirgskamm knüpft sich beim *Bächlistock,* von Norden herkommend, ein anderer an, der das *Urbach-Thal* von dem westlich liegenden *Hasli-Thal* scheidet. Gegenüber der Ortschaft *Innertkirchen,* in dem lieblichen Thalbecken von *Hasle im Grund* gelegen, in welche dies

tief eingeschnittenen Thäler von Gadmen, Ober-Hasle und Urbach einmünden, beginnt derselbe mit der Wiesen-Terrasse von *Unterstock* und den sie beherrschenden felsigen *Laubstöcken* (1650 Met.), deren geognostischer Bau längst schon die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf sich gezogen hat. Von den Laubstöcken steigt er in vorherrschend südlicher Richtung mit westlicher Ausbeugung über die Gipfelpunkte des *Bettlerhorns* (2133 Met.), der *Gollauihörner* (2744 Met.), die wahrscheinlich identisch sind mit den auf der .eidgen. Karte nicht benannten *Kühthalstöcken*, — des *Tristenstockes* (2871 Met.) und der *Thiereggen* (2894 Met.) allmälig höher, bis er in plötzlich sich steigernder Erhebung im *Ritzlihorn* (3283 Met.) seinen Culminationspunkt und gleichzeitig seine weiteste östliche Ausbeugung erreicht. In einer Normalhöhe von ca. 3100 Met. und durch die Gletscher und bleibenden Schneefelder, die sein Gehänge bekleiden und welche die tiefer liegenden Mulden und Hochterrassen bedecken, einen noch wilderen, hochalpinischen Charakter gewinnend, setzt sich vom Ritzlihorn der Kamm fort über den Punkt 3261, auf den *Graugrat*, der die Gipfelpunkte 3158, 3123 und 3164 umfasst; von da erstreckt er sich über den Punkt 2970 auf das *Golegghorn* (3086 Met.), weiter über den *Gruben-* oder *Rothgrat* (3021 Met.), auf das *Hühnerthälihorn* (3182 Met.) und von diesem über die Punkte 3151 und 3108 auf das *Bächlihorn*, das die Höhe von 3270 Met. erreicht und folglich nur noch um 13 Met. hinter dem Ritzlihorn zurückbleibt. Um dieses Reliefbild durch die Angaben der Thalerhebungen zu vervollständigen, mögen folgende Höhenbestimmungen hier noch Erwähnung finden: Innertkirchen 626 Met., Unterstock 885 Met., Alp Matten am Gauli-Gletscher 1860 Met., Gauli-Gletscher am Fuss des Hühnerthälihorn 2390 Met.,

Grimselhospiz 1874 Met., Handeck 1380 Met., Guttannen 1042 Met.*)

Was die äussere Physiognomie des zuletzt geschilderten Gebirgszugs betrifft, der uns hier zunächst interessirt, so ist im Durchschnitt die westliche Abdachung, wenn auch immerhin noch steil genug, doch weniger jäh abfallend, auch gegen die erhöhtere Thalsohle gleichförmiger und kürzer abgebrochen, als das westliche Gehänge, welches eine Reihe von Seitenstorren ausstösst, die auf jener fehlen und zwischen denen die Wände fast lothrecht nach den unmittelbar an ihrem Fuss liegenden, theilweise vergletscherten Thalgründen oder terrassenförmigen Plateaus abstürzen. Das ganze Massiv bietet ein Bild wilder Zerstörung und Zertrümmerung dar. Der höchste Rücken des Gebirgszugs gleicht einer zersprengten Mauerzinne und das Gehänge ist zu beiden Seiten bis tief herunter, besonders auf der weniger steilen westlichen Abdachung, mit Trümmergestein bedeckt, dem verwitterte Felsen entragen. Schmale, tief eingeschnittene Gräben oder Runsen, welche

*) Es gründen sich die vorgenannten Namen- und Höhen-Angaben theils auf das Blatt XIII des Schw. Atlas, theils auf die von Leuzinger, mit Benutzung der Original-Aufnahmen, im $^{50}/_{1000}$ bearbeitete Karte des Triftgebietes im Jahrbuch des S. A. C. Es ist jedoch nicht zu übersehen, dass die beiden hier benutzten Blätter in mehreren Punkten von einander differiren. Leuzinger zählt z. B. zu den Gollauihörnern die Punkte 2744, 2871 (Tristenstock) und 2884, während Blatt XIII nur den bei Leuz. zum Laubstock gerechneten Punkt 2541 als den Gollauihörnern angehörend verzeigt und den Tristenstock ausser dieser Reihe stellt. Wenn ferner unter „Mattenlimmi" der tiefste Einschnitt der Thiereggen zu verstehen ist, so sehen wir bei Leuz. dafür die Höhenangabe 2709, auf Blatt XIII hingegen 2828. — Als einzelne Punkte des Grauen Grates erscheinen bei Leuz. 3123, 3132, 3150, während auf Blatt XIII 3158, 3123 und 3164 dazu gerechnet werden. Das Hühnerthälihorn steht bei Leuz. mit der Höhenangabe von 3150, auf Blatt XIII mit 3182 versehen. Dagegen hat Leuz. für den südlich darauf folgenden Punkt 3181, während auf Blatt XIII 3151 steht.

die beidseitigen Abhänge in vertikaler Richtung durchziehn und besonders am Westgehänge sich durch eine regelmässigere Reihenfolge kennzeichnen, fassen das Regen- und Schneewasser auf und wühlen sich immer tiefer in das lockere Terrain ein. Durch diese Runsen, die in der dortigen Gegend den Namen „*Lamm*“ tragen, nehmen aber auch zur Zeit der Schneeschmelze und nach frisch gefallenem Schnee im Sommer die Lawinen ihre Bahn, die oft bedeutende Schneemassen bis in die bewohnten Thäler hinunterbringen. Der Abfall jener mächtigen Trümmerhänge hat an vielen Orten selbst die tieferen Theile der Bergwand überschüttet und wenn auch zwischen dem Gestein noch eine Rasendecke hervorspriesst, so ist der Boden für eigentliche Kühalpen doch zu rauh und unwirthlich. Die weitschichtigen, noch am reichsten begrasten Strecken, welche den Abhang gegen das vordere Urbach-Thal bekleiden, sowie das zahmere Berggehänge auf der Hasle-Thalseite, dienen fast ausschliesslich nur Schafen und Ziegen zu Weideplätzen.

Bei seinem wilden, fast abschreckenden Character umfasst das Massiv des Ritzlihorns mit den angrenzenden Gebirgsketten, die das Urbach-Thal und das Becken des Gauli-Gletschers umkränzen, ein Gebiet, das in seinen Einzelnheiten noch wenig erforscht ist, — wenn ich immerhin den Besuch der Ingenieure und ihre Arbeiten für die eidgenössische Karte und einige Reiseschilderungen ausnehme, welche vorzugsweise die westlichen Gebirge des Urbach-Thals — das Ewig Schneehorn, den Gletscherpass an demselben vorüber nach der Grimsel, den Berglistock, den Uebergang vom Gauli-Gletscher nach den Wetterhörnern und Rosenlaue, das Hangendgletscherhorn u. s. w. betreffen. Dieses Gebiet würde daher unstreitig noch einen reichen Stoff bieten zu wissentlich noch nie gemachten Be-

steigungen, wie die des Grauen Grats, des Golegghorns, des Hühnerthälihorns, des Bächlistocks, des Aelplistocks, des Hühnerstocks, der Hubelhörner, des Renfenhorns, des Dossenhorns, der Engelhörner u. s. w. — Zu interessanten Uebergängen zwischen den Ausgangspunkten: Grindelwald, Rosenlaue, Hof, Guttannen, Handeck und Grimsel, wie z. B. über die Mattenlimmi von Matten im Urbach-Thal nach Guttannen, über den Grau-Grat oder beim Hühnerthälihorn vorbei von Matten nach der Handeck, oder über den Hühnerthäli-Gletscher nach der Grimsel; über den Gauli-Gletscher und die Rosenegg nach Grindelwald, oder über die Wetterlimmi nach Rosenlaue u. s. w. Man sieht hieraus, dass man Gelegenheit finden würde zu grossartigen Naturanschauungen, zu prächtigen Gletscherwanderungen und gewiss auch zu lohnender Ausbeute für den Geologen, den Botaniker, den Entomologen, kurz für jeden Gebirgsfreund und Naturforscher. Ich möchte denn auch die werthen Clubgenossen auf dieses Gebiet hinweisen, und sie einladen, zu prüfen, ob dasselbe sich nicht eignen dürfte, einmal in die Reihe unserer officiellen Club-Gebiete eingereiht zu werden.

Werfen wir noch einige Blicke auf den *Hauptgipfel* des Ritzlihorn-Massivs, auf das *Ritzlihorn* selbst, das auch *Hoh-Ritzli* genannt wird. Dem Character des ganzen Gebirgszuges entsprechend, dem es angehört, steigt dasselbe fast von seinem Fuss hinweg zu beiden Seiten schroff und kahl bis zu dem schmalen Kamme empor, der sich zuletzt zu einer kurzen, in der Richtung des Gebirgszugs ziemlich horizontal laufenden 2—3 Schritte breiten, aber fast sägeförmig durchbrochenen First aufgipfelt. Der Culminationspunkt befindet sich am südlichen Ende dieser First. Das Ritzlihorn stösst nur auf der Ostseite seiner Gehänge zwei kurze Ausläufer von sich, zwischen denen tief unten auf

schmaler Hoch-Terrasse der *Wyssbach-Gletscher* gebettet ist. Der eine derselben, der die südliche Einfassung dieser Gletscher-Terrasse bildet, löst sich etwas südlich vom höchsten Gipfel bei demjenigen Punkte vom Hauptkamm ab, der auf der eidgenössischen Karte mit 3158 Met. bezeichnet ist und streckt sich unter dem Namen *Erlengrätli* ziemlich tief hinunter. An seinem westlichen Ende schwingt dieser Ausläufer noch zu der mit 2553 Met. bezeichneten Spitze des *Stampfhorns* auf und trennt den Wyssbach-Gletscher vom Hochthal *„in Erlen“* und dem *Erlen-Gletscher*, der sich längs den östlichen Wänden des Grauen Grates hinzieht. Das Hochthal *„in Erlen“* weitet sich in seinem Hintergrunde in zwei abgesonderte Becken aus. Die Wände und Terrassen des südlichen Beckens sind mit dem mächtigen *Gruben-Gletscher* belastet, dessen Hochfirne sich bis an das Golegghorn und das Hühnerthälihorn ausdehnen. Das vereinigte Gletscherwasser bildet den Erlenbach. Dieser zwängt sich durch die enge Thalmündung hinaus und ergiesst bei der Handeck-Alp sein milchweisses Wasser in schönem Sturze in die schäumende Aare, indem er durch seinen Beitrag das gewaltige Schauspiel der donnernd in den Abgrund der Felsenkluft sich werfenden Wassermasse des mächtigen Stromes verschönert.

Der andere Ausläufer, der die nördliche Einfassung des Wyssbach-Gletschers bildet, löst sich vom höchsten Gipfel des Ritzlihorns ab und führt, seine Flanken mit ewigem Schnee und Eis bekleidet, in nordwestlicher Richtung auf jene, mit 2822 Met. hezeichnete hohe Ecke hinaus, die auf Leuzingers Karte den Namen *Lichbritter* trägt. Von da senkt sich der Grat herunter bis zu der vorspringenden Höhe der sog. *Wachtlamm* (2333 Met.), um sodann in steilen Hängen, deren unterster Raum mit Nadelholz bekränzt ist, oberhalb Guttannen zu Thale zu

steigen. Die nördlichen Flanken dieser letzterwähnten Gratstrecken umfassen in ihren tieferen Theilen den sog. *Geisberg,* dessen begraste Halden sich in das kleine Thälchen vorstrecken, das von dem *Spreitlauebach* durchzogen wird und welches sich bis zu dem *Mittelbergli* am Fuss der Thiereggen hineinerstreckt. Dieses Thälchen trägt den Namen *Spreitlaue.*

Aus Osten und Westen gesehen, erscheint der Gipfel des Ritzlihorns breit abgeschnitten, während er aus den entgegengesetzten Richtungen betrachtet, zur kühn aufgeschwungenen Spitze sich gestaltet. Im Sommer wähnt man den Gipfel schmaler. Der Schnee vermag an den kahlen steilen Wänden in grösseren Massen nicht zu haften. Nur in den schattigen Runsen, die das Gehänge durchfurchen und an den minder schroffen Böschungen der Seitenflanken bleibt er gesichert, und in den tieferen Gründen trifft man Lawinenschnee an. Unter den vom Ritzlihorn und den Thiereggen heruntergefallenen Lawinen ist die *Spreitlaue* die mächtigste, die in jenes Thälchen fällt, das von dem Spreitlauebach durchzogen wird.

Das Ritzlihorn hat daher, von welcher Seite man ihm naht, ein wildes, trotziges, abschreckendes Aussehen und ladet nur mit finsterem Gesichte zu seinem Besuche ein. Gleichwohl hatte dessen dominirende und centrale Lage mitten in dem stolz aufgebauten Massiv der Oberhasle-Gebirgswelt mein Verlangen nach einer Besteigung desselben lange wach gehalten, weil ich mit Recht voraussetzte, dass von seinem Gipfel nicht nur eine grossartige Umschau, sondern auch ein interessanter Einblick in dieses noch zu wenig gekannte Gebirgsrevier zu erwarten sei. Die Verfolgung anderer Reiseziele liess das Ritzlihorn in den Hintergrund treten, als mir im Jahr 1865 die Kunde zukam, dass mein vertrauter Bergführer *Peter Sulser* in

Guttannen den dortigen Ortsgeistlichen, Hrn. Pfarrer *Marti*, ohne grosse Schwierigkeit auf dessen höchste Spitze geführt habe und dass die beiden Besteiger von dem Anblick einer ausgezeichnet schönen Aussicht überrascht worden seien. Diese Nachricht lenkte meine Gedanken auf's Neue auf jenen Berg. Im Sommer 1866 machte ich mich zweimal auf den Weg, um dessen Besteigung zu versuchen. Ich musste davon abstehen. Das eine Mal trieb mich das Regenwetter nach Hause, das andere Mal der wüthende Föhn, der zu jener Zeit in so manchen Gegenden der Schweiz so grosses Unheil gestiftet hat und dem ich unversehends in die Hände fiel, als ich bis nach Hof vordrang.

Endlich folgten dem für Bergreisen so ungünstigen Sommer die schönen Octobertage, die ich denn auch von Interlaken aus, wo ich mit meiner Frau einen kurzen Aufenthalt zu machen gedachte, benutzte, um den längst gehegten Plan in's Werk zu setzen. Am 11. October begab ich mich nach Guttannen und traf daselbst mit meinem Führer „*Peter*“ die nöthige Abrede für den folgenden Tag.

Am *12. October*, früh um 3½ Uhr, verliessen wir, nachdem wir unser Frühstück genossen und uns mit zwei Flaschen Wein, etwas Kirschgeist und einigen Lebensmitteln versehen hatten, das Gasthaus des Herrn Rufibach, von den besten Wünschen des dienstfertigen Wirthes begleitet.

Der Himmel war vollkommen wolkenlos und die Sterne funkelten im herrlichsten Glanze. Dennoch verbreiteten die schwarzen Massen des unmittelbar aus dem Thale aufsteigenden Gebirges eine so dichte Finsterniss, dass wir zur Begehung des steinigen Terrains noch einer andern Lichthülfe bedurften, als derjenigen, die aus jenen fernen Sonnen zu uns herunter leuchtete. Die kleine Laterne, mit welcher sich Peter bewaffnet hatte, war uns denn auch

ein sehr willkommener Reisebegleiter und von grösserem praktischen Nutzen, als dort am südlichen Himmel Orion und Sirius, an deren Strahlenpracht sich das Auge im Emporschauen ergötzen konnte.

Zwar verfolgten wir anfangs eine kurze Strecke weit einen breiten, guten Weg, der zwischen den Dorfpflanzungen oder den sogenannten *Gütern* durch nach der *Allmeat* führte. Diese umfasst den gemach ansteigenden Boden jenes schmalen Seitenthälchens, das sich hinter dem Dorfe Guttannen in W.-S.-W.-Richtung zwischen hohen steilen Berglehnen hineinzieht und von den nackten Felswänden der Thiereggen abgesperrt wird. Der tiefste Einschnitt des Grates zwischen den Thiereggen und den Stufen des Ritzlihorns, dessen Anblick uns noch entzogen war, wird die *Mattenlimmi* oder schlechthin die *Limmi* genannt; ein Ausdruck, der im Oberhasle statt Furgge, Joch, Krinne oder Sattel gebraucht wird und im Diminutiv *Limmetli* lautet. Zur Linken hatten wir die jähen, theilweise noch begrasten Flanken des *Geisberges*, über denen sich das kahle, in seinen höheren Theilen mit Schnee bedeckte Gehänge jenes Ausläufers erhob, der sich vom Ritzlihorn ostwärts gegen die Wachtlamm abzweigt. Ein anderer, parallel mit diesem von den Thiereggen nach dem *Bürglistock* (2192 Met.) herunter steigender Grat schloss mit seinen jähen, von Gräben durchfurchten Graswänden das Thälchen von der Nordseite ein. Wir vermochten zwar erst beim Anbrechen des Tages die Einzelheiten der Bodenbeschaffenheit zu unterscheiden. Zur Zeit, wo wir das Thälchen durchschritten, war dasselbe noch in vollkommene Finsterniss gehüllt und zu unsern beiden Seiten richteten sich dunkle Bergmassen zu riesenhafter Höhe empor, die in unbestimmten Umrissen sich an den gestirnten Himmel zu lehnen schienen.

Die *Allment*, die wir nun betraten, schien, so weit ich es in der nächsten Nähe des Laternenlichtes beurtheilen konnte, von Geschiebe und herunter gefallenen Steinblöcken reichlich übersäet zu sein und es bedurfte immerhin noch der sichern Ortskunde meines Führers, um in dem vielen Gestein die Richtung des schmal gewordenen Pfades nicht zu verlieren. Und doch, sagte mir Peter, sei die Allment in früheren Zeiten eine schöne Alpweide gewesen, auf deren reich begrastem Boden man keine Steine gewahrt habe. Ja selbst der Geisberg, auf welchen jetzt nur Ziegen hinaufgetrieben werden, soll vor Zeiten eine der besuchtesten Alpen und der Lieblingssitz der Guttannerinnen gewesen sein, die von dessen Gipfel stolz in das Dörfchen hinunter und in die weite Welt hinaus «geluegt» hätten. An jene paradisische Zeit erinnert die Stelle südlich von der Wachtlamm, die noch jetzt den Namen *Weiberlueg* trägt.*)

Allmälig wurde der Boden zu unseren Füssen rauher und unwegsamer. Das Vorrücken ging langsam von statten. Das Geschiebe des Spreitlauebaches musste überschritten werden und man fühlte, dass die Steigung zunahm. Die Spreitlaue war in diesem Sommer so reichlich gekommen, dass wir noch weit vorgeschobene Ueberreste von Lawinenschnee antrafen.

Im Rückblicke liess sich aus nächtlichem Dunkel durch die zahlreichen Lichtpunkte, die von dort zu uns emporleuchteten, die Stelle erkennen, wo sich das Dorf *Guttannen* befand. Es war heute grosser Markttag in Meiringen. Das sind wichtige Tage in dem einförmigen Leben der Bewohner der nächstliegenden Bergthäler, die durch

---

*) Vide hierüber den Aufsatz in den „Alpenrosen". 1827, Seite 307.

ihre Abgelegenheit und die Natur ihrer Beschäftigung während der grössten Zeit des Jahres von dem eigentlichen Menschenverkehr abgeschlossen sind. Es sind besonders die Herbstmärkte, die zu der Zeit stattfinden, wo das Vieh von den Alpen abgezogen ist, stark besucht. Da geht Jeder, der es kann, mit seinen paar Kühen, Rindern, Schafen oder Ziegen, die er zu Hause vielleicht nicht zu überwintern vermag, zu Markte, um aus dem Erlöse seine Vorräthe für den langen Winter einzukaufen. So war denn auch Guttannen heute von früher Stunde an lebendig. Es blieb kaum eine Haushaltung übrig, aus der nicht wenigstens ein Glied den Markt besuchen wollte, und da der Weg einige Stunden weit, die Tage kurz waren, so musste zu rechter Zeit Alles zum Aufbruch bereit sein, um ja die günstigen Stunden des Marktes nicht zu versäumen. Wie kleine Sternlein blinkten die Lichter aus den Küchen, wo gekocht und gesotten, — aus den Schlafzimmern, wo die Toilette gemacht wurde, in das nächtliche Dunkel hinaus, mahnte an die Wanderung von Leuchtkäfern, wenn jeweilen die Laterne eines neuen Zuges sich auf der Strasse fortbewegte.

Wir aber riefen der bewohnten Welt, dem menschlichen Treiben und Jagen nach Glück und Gewinn ein Lebewohl zu und drangen vom Schweigen der Nacht, vom frischen Hauch der Bergluft und von der Stille der Einsamkeit umgeben, vorwärts in die Wildniss des Gebirges.

Nach einem Marsche von etwa zwei Stunden hatten wir das sog. *Mittelbergli* erreicht. Es wird unter diesem Namen ein begrastes und mit magerem Gesträuche bewachsenes Gehänge verstanden, das sich im Hintergrunde des Thälchens zwischen zwei Runsen des Spreitlauebaches steil gegen die höheren Bergwände emporzieht und den Schafen zum Weideplatz dient. Dasselbe tritt zungenförmig gegen

das Thälchen der Spreitlaue hinaus und bildet den natürlichen Anstieg zu den höheren Stufen des Gebirgsstockes, indem es in seinen oberen Theilen mit dem Kamme, der von den Thiereggen gegen das Ritzlihorn emporsteigt, verwachsen ist.

Es begann jetzt zu tagen. Die Laterne konnte gelöscht werden und es liess sich die Umgebung deutlicher erkennen. Der Gesichtskreis war sehr beengt. Dicht vor unsern Augen hatten wir die kahlen scharf ausgezackten Felswände der Thiereggen, deren Zinnen sich stets höher aufzuthürmen schienen, je mehr man ihnen zu Leibe rückte. Ostwärts fiel der Blick zwischen der engen Thal-Einfassung der Spreitlaue durch auf die hohe, noch dunkle Gebirgswand, die jenseits Guttannen das Hasle-Thal einschliesst und deren scharfgezeichnetes Profil in den Gipfelformen des Diechterhorns, des Kilchlistockes, des Steinhaushorns und des Mährenhorns wie eine Silhouette am Horizonte sich ausschnitt. Ich bemerke hier beiläufig, dass die Guttanner für den Gipfel des Mährenhorns den Namen „*Weiss Schien*“ (auch *Schyn* geschrieben) gebrauchen und das erstere in die Nähe des Furtwang verlegen.

Die Halden des Mittelbergli's gestalten sich allmälig zu einer jäh und schmal ansteigenden First, zu deren beiden Seiten die mit Lawinenschnee gefüllten Runsen tief eingeschnitten waren. Die letzten Spuren des schmalen Schafweges, der über den untern Theil des Mittelbergli's sich emporgewunden hatte, verloren sich. Das kurze Gras war mit Reif bedeckt und zu grösserer Vorsicht schnallte ich die Steigeisen an, die ich bis auf die Kammhöhe am Fusse behielt. So fing die Kletterei an, die erst aufhörte, als wir am späten Abend die Schaftriften oberhalb Matten erreichten.

Zum Glück war jetzt der helle Tag angebrochen und drüben röthete sich des Hochstollens aussichtsreicher Gipfel von den ersten Strahlen der aufgehenden Sonne, während diese selbst uns noch lange hinter jener hohen Gebirgswand verborgen blieb.

Wir gelangten höher. Die Rasendecke verschwand allmälig. Wir konnten die First, die aus zerbrochenen Gneisfelsen bestand, noch eine Strecke weit auf einem schmalen Gesimse ziemlich bequem verfolgen. Die Felsen waren reich mit herbstlich bunt gefärbten Flechten tapezirt (Solorina crocea, nach Professor Fischer). Alsdann ging es kletternd über die gebrochene First selbst empor, bald auf der Schneide, bald auf dem jähen Gehänge, und wir gelangten bald in ein Revier, wo sich kahle, verwitterte, von tiefen Zerklüftungen durchzogene Felsenbollwerke chaotisch vor uns aufthürmten. Hier mussten die Zerklüftungen umgangen, dort ein höheres Felsgesimse erklommen werden, was bei der verwitterten Beschaffenheit des Gesteins nicht gerade schwierig war. Man nennt dieses Revier „*bei den Lichbrittern*", ein Name, dessen Bedeutung mir Peter nicht erklären konnte. Immer wilder und kahler wurde die Umgebung. Um den Grat zu gewinnen schien uns die Wahl gegeben zu sein, entweder durch eine enge, mit Lawinenschnee angefüllte Felskluft empor zu steigen, oder rechts davon den zackigen, steilaufgerichteten Felsrücken zu erklettern, der parallel mit jener Kluft oder Lamm gegen den Gebirgskamm hinanstieg. Die Meinung war, wenn wir durch jene Lamm hinaufgelangen könnten, so könnte uns dadurch nicht nur eine Zeitersparniss erwachsen, sondern wir würden auch unsere Hände und Füsse der sauern, für die erstern mitunter sogar blutigen Kletterarbeit an dem scharfen, kalten, vom schmelzenden Reif benetzten Gestein entziehen

können. Als wir aber seitwärts über die Felsplatten nach der Lamm hinstiegen, zeigte sich der Schnee, der ihren Grund füllte, so steinhart gefroren und der Anstieg der Lamm so jähe, dass wir uns von der Unmöglichkeit überzeugten, ohne mühsames und zeitraubendes Hacken von Stufen von unten bis oben, auf diesem Wege zum Ziele zu kommen. Wir verfolgten daher den schon betretenen Felsenweg. An einigen unbequemen Stellen wollte mich Peter an das Seil binden, denn er war mit Seil und Pickelstock wie zu einer Gletscherfahrt ausgerüstet; allein ich lehnte es ab, weil ich aus Erfahrung wusste, wie lästig das Gehen in so gezwungener Stellung war und zog es vor, meine freie Bewegung zu behalten. Es war ein langes ermüdendes sich Durchwinden an verwitterten Felsplatten vorüber, durch loses Trümmergestein und über scharfkantige Felszacken hinweg, in denen sich der Felsrücken aufkeilte. Endlich wölbte sich derselbe, — endlich beugten sich die Spitzen der Thiereggen vor uns — endlich standen wir etwas südlich von der Limmi (2709) und diese beherrschend, ungefähr bei dem Punkt 2828, auf der Kante des Grates!

Aber mit Schrecken gewahrte ich, dass der Zeiger meiner Uhr auf 12 stand, und ich kann es jetzt noch nicht begreifen, dass wir volle 8½ Stunden gebraucht haben sollten, um diese Stelle zu erreichen, während wir darauf gerechnet hatten, in Zeit von 6 Stunden bis auf den Gipfel zu gelangen. Die Ursachen dieses aussergewöhnlichen Zeitaufwandes mögen wohl zunächst in meinen vorgerückten Jahren, in denen die Glieder nicht mehr ihre Gelenkigkeit, die Sehnen nicht mehr ihre frühere Spannkraft besitzen und das Auge seine Schärfe theilweise eingebüsst hat, zu suchen sein; dann aber auch in der späten Jahreszeit, welche bis zum Anbruch des Tages nur ein

langsames Vorrücken erlaubte, und besondere Vorsicht vor dem Ausgleiten auf dem gefrorenen Boden und an den glatten Felsen und selbst an einigen Stellen, wo es über harten Schnee ging, das Einhauen von Tritten erfordert hatte.

Beim Betreten des Grates wurden wir durch einen freien Ausblick nach Westen überrascht, der uns bis dahin durch die Bergwand verdeckt gewesen war. Das herrliche Massiv der *Wetterhörner*, die Gruppen der *Schreckhörner* und des *Finsteraarhorns* zeigten sich plötzlich in blendender Schönheit vor unsern Augen. Die weissen Firne, die leuchtenden Gipfel in ihrer mannigfaltigen Gestaltung, die kahlen Flühen, von dem goldenen Schimmer der Mittagssonne übergossen, bildeten ein Gemälde von seltener Pracht. Uns gerade gegenüber naht sich aus dem Schoosse des tiefen Abgrundes das *Hangendgletscherhorn*, dessen Spitze die des Ritzlihorns nur um ein Geringes überragt. Zwischen ihm und dem Kamme des *Ewig Schneehorns* zog sich der milchweisse *Gauligletscher* in seiner vollen Ausdehnung von den Hochfirnen am Berglistock und an der Wetterlimmi bis in den Boden des Urbach-Thals hinab, das in schreckhafter Tiefe uns seine mattgrünen Alpentriften schauen liess. Diesem entstiegen zur Rechten jenes Horns die furchtbar kahlen, fast lothrecht aufgebauten Felswände, die sich in den *Engel-* und *Burghörnern* ausspitzen und an seiner Mündung blinkten uns die freundliche Kirche und die Häuser im *Hof* aus dem grünen Thalbecken von Hasle im Grund entgegen.

Da uns noch eine mühsame Wanderung bis zum Gipfel bevorstand, so machten wir, trotz der vorgerückten Zeit, einen kurzen Halt, indem wir uns auf die Felsplatten niedersetzten und unsern kleinen Proviant antasteten. Zwei Gläser Markgräfler schmeckten mir vortrefflich, an Speise aber

vermochte mein ausgetrockneter Schlund nur ein sehr minimes Quantum hinunter zu würgen. Doch die Zeit drängte zum baldigen Aufbruch! Das Ziel stand noch hoch über uns, aber der Blick auf die schöne, in immer ausgedehnterem Kreise sich öffnende Bergwelt belebte den Muth und dieser gab den Gliedern neue Kraft. Durch die nächsten Stufen, die der Grat bildete, war uns der Gipfel noch entzogen. Wir überstiegen dieselben, indem wir uns in schiefaufsteigender Richtung durch das lose Gestein, das in wüster Zertrümmerung die westliche Abdachung des Grates bedeckte, emporarbeiteten. Der Gang war anstrengend, aber ungefährlich. Bei den einzelnen Kammeinschnitten, die die verschiedenen vor uns sich aufthürmenden Felsenstufen von einander trennten, überschritten wir die Kante selbst und hatten bei solchen Stellen Gelegenheit, die Tiefe des Abgrundes zu ermessen, in den sich die westlichen Gratwände versenkten.

Bei diesen Kammeinschnitten bilden sich, besonders auffallend am westlichen Absturz, jene Runsen, die sich zwischen den zackigen Horngestalten des Felsengehänges in jähem Fall bis in die Tiefe des Thalgrundes hinunterziehen, und welche die Wasser, die der Regen und die Hagelwetter erzeugen, so wie die Masse des brechenden Schnee's zur Zeit der Schneeschmelze in ihrem engen Schooss auffassen.

Nachdem wir ein paar wilde Felsköpfe bezwungen hatten, kam endlich die Gipfelmasse des Ritzlihorns in der Form einer dem Kamm und seinen Flanken entwachsenden zugespitzten Pyramide in Sicht. Ihr Gehänge war noch reichlich mit frischgefallenem Schnee bedeckt und das Gestein, das aus der Schneedecke zu Tage trat, contrastirte durch sein rothbraunes Aussehen so augenscheinlich von der grauen Felsart, die wir bis dahin angetroffen hatten,

dass die Verschiedenheit des Gesteins auch den Laien auffallen musste. Wirklich hatten wir bis hieher eigentlichen Gneis durchzogen, während die Steinart der Gipfelmasse sich als ein thon- und glimmerreicher, eisenhaltiger, krystallinischer Schiefer erwies, dessen rothbraunes Aussehen eine Folge der Verwitterung ist. Das Gestein ist übrigens in solcher Zertrümmerung und Zerbröckelung, dass der anstehende Felsen nur selten zu Tage kommt. Diese Beschaffenheit des Berges macht denn auch das rasche Vorrücken schwierig, indem man bei jedem Tritt Acht haben muss, ob der Boden nicht unter dem Fusse wankt und beim Erklettern steiler Partien wohl zuzusehen hat, dass der Stein oder die Felszacke, die die Hand ergreifen will, nicht beim ersten Anpacken losbricht.

Glücklich wurde indessen jene Spitze bezwungen, aber sie bildete nur den nördlichen Eckpunkt des Gipfelgrates. Aber auch dieser wurde in etwa 10 Minuten überschritten, indem man theils den harten Schnee, der stellenweise noch die westliche Kante des Grates überwölbte, theils das gebrochene Gestein verfolgte, das sich mitunter zur schmalen Schneide auszackte.

Es war 2½ Uhr, als wir nach einem 11stündigen Marsch den Culminationspunkt beim Steinmannli erreichten. Bei der späten Tageszeit wollte mir Peter nicht mehr als eine halbe Stunde Aufenthaltsfrist gestatten — eine kurze Wonne nach der harten Arbeit! Ich benutzte sie aber auch eifrig, um mir die herrliche Aussicht einzuprägen, die in der wunderbarsten Klarheit und Färbung vor uns entfaltet war.

Die Aussicht vom Ritzlihorn ist reich und mannichfaltig, doch characterisirt sie sich mehr durch die Grossartigkeit des Gesammtbildes und durch prägnante Einzelformen desselben, als durch den Reichthum an kleinlichem

Detail und durch grosse Ausdehnung des Gebirgshorizontes. Alle sichtbaren Berggipfel treten dem Auge klar und scharf entgegen; und was die Ausdehnung des Gesichtskreises anbetrifft, so erstreckt sich dieser immerhin in steiler Längenrichtung von Süden nach Norden, von den Gebirgen des Maggia-Thals im Tessin bis zu den Höhen des Schwarzwaldes. Der Hauptreiz der Aussicht liegt aber in der malerischen und formenreichen Gestaltung der vielfach vergletscherten Gebirgswelt, die den Hasle-Thälern entsteigt und die sich hier vor den Blicken des Schauenden in einem übersichtlichen Relief von stolzer Erhabenheit darstellt, wie kaum ein anderer Standpunkt es zu geben vermag. Das Auge dringt hinein in die innersten Gründe, in die verborgenen Gletscherthäler eines Reviers, das sonst der Aufmerksamkeit der Reisenden, der die wegsamen Gegenden durchzieht, grossentheils unsichtbar bleibt. Man verfolgt dessen Verbindungs-Kämme in allen Richtungen, — man sieht sie nach den höchsten Zinnen sich hinaufziehn, man lernt den Zusammenhang und den Character dieses mächtigen Alpengebietes kennen und gewinnt eine Anschauung des Riesenbaues der nächstliegenden Gebirgsketten, indem man ihre gegen den Beobachter gekehrte Seite von ihrer Basis, die in der Tiefe des bewohnten Thales fusst, durch alle Zwischenstufen hinauf bis zu den obersten Gipfeln mit einem Blick übersehen kann.

Gegen Westen haben wir wieder jenes erhabene Gemälde zu bewundern, das uns schon beim Betreten der Grathöhe überraschte — das nun aber in gesteigerter Schönheit und Pracht vor unsere Augen tritt. Da senkt sich der erste flüchtige Blick unwillkürlich hinab nach den dunkeln Gründen des Urbach-Thals. In einer Tiefe von 4380 Par. Fuss werden die wildgebrochenen Abstürze des Ritzlihorns von dem falben Grün der abgeweideten Triften

umsäumt und noch tiefer breitet sich im Schatten des Gebirges der engumschlossene Wiesenplan des einsamen Thales aus. Blick und Gedanken fliegen leicht über diesen gähnenden Abgrund hinweg, um sich in allmäliger Ueberraschung des ganzen herrlichen Bildes zuerst an jene kahlen himmelhohen Wände der *Burg-* und *Engelhörner* zu heften, welche jenen lieblichen Thalgrund von dem Thalgelände von Rosenlaue und seinem Gletscher-Gebiet trennen. Dann wendet sich das Auge nach den näherstehenden, mit ihren Eispanzern behangenen Gebilden der *Dossen-*, *Renfen-* und *Hangendgletscher-Hörner*, um länger gefesselt zu werden von der hellstrahlenden Winterwelt, die ihm das weite, von schneeigen Kämmen umwandete Thalbecken erschliesst, in welchem der gewaltige *Gauligletscher* seine Pracht entfaltet. Derselbe nimmt die Zweiggletscher des *Grünbergli* und *Hühnerthäli* in sich auf, bevor er bei der raschen Wendung des Thales seine eisige Stirne auf die Alpweiden von *Matten* leuchten lässt. Aber das Auge erhebt sich höher — zu den firnbedeckten Zinnen, die Reihe hinter Reihe aufgestellt, jene nächsten Gebirgskämme überragen. Es weidet sich an dem herrlichen Anblick der *Wetterhörner*, deren drei Gipfel sich in ihrer vollen Schönheit und zierlichen Gestaltung auszeichnen, — an der breitgezogenen Masse des *Berglistocks*, über deren linkseitiges Ende der schwarze Gipfel des *kleinen Schreckhorns* hervorguckt. Es fliegt höher hinauf und bewundert den silberweissen Kamm der *Schreckhörner* und *Lauteraarhörner*, der mit seinen eisbedeckten steilen Wänden den Kamm des *Ewig Schneehorns* in kühnem Aufschwung überragt — und noch höher blickend ruht es an dem gigantischen Bau des *Finsteraarhorns*, das als Schlusspfeiler dieser gewaltigen Gebilde, Alles dominirend, seine finstere Majestät entfaltet. Zur Rechten des Finsteraarhorns tritt noch das

Agassizhorn hervor und hinter dem Grat der Lauteraarhörner erscheinen das *Grosse* und *Kleine Grünhorn* und *hintere Viescherhorn* am Horizont.

Gedrängter aneinander geschoben und verwickelter zeigt sich das Gipfelheer, das im Süden zwischen dem Finsteraarhorn und der Grimsel aufgestellt ist. Zunächst gehört es der Gebirgsreihe an, welche, vom *Ewig Schneehorn* ausgehend, den Aargletscher und das Aarthal bis zur Grimsel begrenzt, so wie demjenigen Kamm, der sich gegen das Ritzlihorn abzweigt und seine Seitenmasse ostwärts gegen das Hasle-Thal ausstöst. Schneeige Gräte, kahle, felsige Firsten, schlank in die Lüfte sich aufschwingende Felshörner, erheben sich als Culminationspunkte dieses Gebietes. Das Auge erblickt zur Linken des Uebergangs beim Ewig Schneehorn das *Hubelhorn*, den *Hühnerstock*, den *Bächlistock*, die *Bromberghörner*, den *Juchlistock* und in näheren Gliedern den *Diamant-* und *Aelplistock*, den *Hühnerthälistock*, das *Golegghorn* und dicht unter sich den *Grauen Grat*. Der Blick fällt in die vergletscherten Thalgründe und Schluchten hinunter, die von diesem Gebirgsnetz umrahmt sind und schweift über die naheliegenden *Erlen-* und *Gruben-Gletscher* hinüber auf den *Bächli-* und *Hühnerthäli-Gletscher*, die diese Thäler und Schluchten ausfüllen. In entferntern Reihen zeigen sich, vom Finsteraarhorn ausgehend: *Gross Wannehorn*, *Studerhorn*, *Oberaarhorn*, *Scheuchzerhorn*, *Thierberg*, die *Zinkenstöcke* und die Kette der *Siedelhörner*, an deren westlichem Ende, wo das öde Hochplateau der *Hausegg* sich ausdehnt, der kleine Spiegel des *Todtensees* dem Auge entgegenglänzt. Beim Anblick des Siedelhorns, dessen Aussicht zu den berühmten gehört, meinte Peter mit vollem Recht: «Ja, hier oben ist es anders schön als dort.» In der nämlichen Richtung macht sich auch die Gebirgswelt

des Süd-Wallis geltend. Mehrere ihrer Gipfel vermögen sich über das Profil dieser letztgenannten Gipfelreihe, die nicht mehr die Höhe jener Centralpfeiler erreicht, zu erheben. Verfolgt man sie von der Rechten zur Linken, so sind es die *Mischabel*, das *Rossbodenhorn*, das *Weissmies*, der *Monte Leone*, der *Helsen*, der *Cervendone*, das *Blinnenhorn* und *Ofenhorn*, welche ihre schneebedeckten Häupter zeigen. Der *Griesgletscher* trägt seine strahlende Eisfläche zur Schau. Ueber diesen hinaus sind die Gebirge des *Formazza-* und *Maggia-Thals* sichtbar — und vor Allen richtet der *Basodino* seine mächtige Schneehaube empor, während die *Galmi-* und *Blasenhörner* seinen Fuss umlagern. Die Gebirge des *Geren-Thals*, die *Mutthörner*, die Gruppe des *Gotthard* lassen sich übersehen; und hätte dort gegen die Tessiner- und Bündner-Gebirge nicht ein Wolkenrand den fernen Horizont umsäumt, wir hätten ohne Zweifel noch manches Felsen- und Schneehaupt zählen können.

Der westliche Horizont ist wieder etwas enger begrenzt, — aber gewaltige Formen und seltsame Contraste verleihen dem Bilde einen erhabenen und bemerkenswerthen Character. Wenn das Auge hinuntertaucht in die schwindelnde Tiefe — den Abstürzen des Ritzlihorns entlang, wo es nur auf den Terrassen des *Wyssbach-* und *Erlen-Gletschers* einen flüchtigen Haltpunkt findet, so sieht es im dunkeln Abgrund die Spalte des Hasle-Thals von der Grimsel bis nach Hasle im Grund unter sich geöffnet. Es erkennt einzelne Häusergruppen, unter ihnen in einer Tiefe von 6800 Fuss denjenigen Theil des Dorfes *Guttannen*, der am rechtseitigen Ufer der Aare liegt. Die diesseitige Gruppe mit Kirche und Hôtel wird durch den westlichen Ausläufer gegen die Wachtlamm verdeckt. Auch die Kirche von Hasle im Grund ist von der Stelle, wo das

Steinmannli steht, nicht sichtbar. Drüben aber steigen die Gebirgswände, nicht mehr vom Dunkel des Schattens bedeckt, sondern im Glanz der Nachmittagssonne — steil und gewaltig aus dem Thalgrunde empor und strecken ihre Granitgipfel in das Azur des Himmels. Im vordersten Gliede ist die Kette, die von der Grimsel aus über die *Gersthörner*, den *Thierälplistock*, die *Diechterhörner*, das *Kirchli-* und *Steinhaushorn*, den *Furtwang* bis auf den Gipfel des *Mährenhorns* sich erstreckt und von da in einer Biegung nach Nordwesten über den *Benzlaui-* und *Plattenstock* gegen Hasle im Grund ausläuft. Die ganze westliche Abdachung dieser Kette steht klar vor Augen; man übersieht ihre Hochfirne, ihre Gletscher, ihre von vortretenden Felskämmen umkränzten Buchten, ihre in's Thal hinuntersteigenden Ecken und Gräte; ihre tiefeingefressenen Runsen, die baumlosen Alpen, die schroffen Waldhänge und die kahlen abgeschliffenen Granitwände, die an manchen Orten ihren Fuss bilden. Aus dem hochgelegenen Weideboden, dessen Zweige sich gegen die vorderen und hinteren Gelmerhörner hineinziehen, schimmert in trüber Färbung der einsame *Gelmersee*, dem der über die hohen Felswände herunterströmende Gelmerbach entfliesst — dort im Schoosse der Alpentriften am Fusse des Benzlauistocks glänzen die Spiegel der zwei kleinen Bergseechen von *Holzhaus* und *Benzlaue.*

Aber die stolzen, scharf ausgeprägten Zinnen dieser Gebirgswand werden überragt von einem hinteren, noch höheren Gipfelwall, der sich durch die blendende Schönheit seiner Kuppen und seiner Hochfirne auszeichnet. So gewährt ganz besonders der *Galenstock*, der sich hinter den *Hinteren Gelmerhörnern* in des Himmels Blau emporbäumt, ein glänzendes Bild. Seine zierliche Form und seine leuchtende Firnbekleidung mahnen an den schönen Gipfel des

Aletschhorns, wie er sich von der Jungfrau aus darbietet. Nicht minder herrlich tritt das Massiv des *Dammastocks* hervor, das in noch imposanterer Masse sich aufschwingt und dessen Firnbekleidung tadellos ist an Reinheit und Weisse. Auch die Gruppe der *Thierberge* bildet mit ihren regelmässigen Spitzen und den eisbepanzerten Wänden eine glänzende Erscheinung. Links von den Thierbergen folgen sich am entfernteren Horizont *Spannörter*, *Schlossberg*, *Grassen*, *Titlis* und die Reihe der scharfgezackten und steil abfallenden *Galmerflühen*.

Es beginnt nun der nördliche Gesichtskreis, der allerdings weniger prangende Bergformen aufzuweisen hat. Als characteristische Partien mache ich namhaft: die Kette des *Hochstollen*, die sich bis zur Einsenkung des Brünig auszweigt und auf deren unteren Terrassen sich die Wiesen, die Gehölze und Häusergruppen des Hasleberges ausbreiten; die Kette des *Wilden Geisbergs*; den *Bürgen* und einzelne Theile des *Rigi*, den *Pilatus*, den *Schafschymberg*, die *Schratten*, den *Brienzergrat* und den *Hohgant*. In ihrer ganzen Ausdehnung ist die *Napfkette* sichtbar und hinter noch entferntern Hügelzügen kann der Blick eine weite Strecke des vom *Jura* begrenzten niederen Landes überfliegen. Ob der Zuger- und Vierwaldstätter-See sichtbar sind, kann ich nicht entscheiden, weil ein leichter Nebel die tieferen Gegenden einhüllte. Dagegen erkannte ich ganz deutlich die Höhen des *Schwarzwaldes* mit den Kuppen des *Blauen*-, des *Belchen*- und des *Feldbergs*. Ueber die Profile des *Garzen*, des *Wildgerst* und des *Schwarzhorns*, welche hinter den Kämmen des Urbach-Thals emportauchen, schliesst sich der nördliche Gebirgs-Horizont an das Massiv der Wetterhörner an und damit hat das Auge die flüchtige Rundschau vollendet.

Während der Beobachtung und theilweisen Skizzirung des Panoramas war die mir eingeräumte Frist nur zu bald vorübergegangen und es musste noch ein Viertelstündchen hinzugesetzt werden, um dem Körper einige Stärkung zu geben. Unterdessen hatte Peter die unter dem Gestein des Signals geborgene Flasche hervorgezogen, welche einen Zeddel mit der Notiz über die am 22. Juni 1865 von Herrn Pfarrer *Marti* unter Peter's Führung ausgeführte Besteigung des Ritzlihorns enthielt. Dasselbe soll in den 40er Jahren durch Herrn *Schaub* von Basel bestiegen worden sein, es fehlt jedoch darüber eine genauere Kunde. Eine weitere Besteigung hat laut einer Notiz in Nr. 7 des 1. Bandes des «Alpine Journal» am 3. August 1861 von Seite der Herren *Sedley Taylor* und *H. Montgomery-de Fellenberg* vom Urbach-Thale aus stattgefunden. Bei dieser Expedition functionirten als Führer *Melchior Blatter* von Meiringen und *Kaspar Steiger* von Hasle im Grund. Zwischen der Unternehmung des Herrn Pfarrer Marti und der meinigen scheint das Ritzlihorn nicht mehr bestiegen worden zu sein. Es ist überhaupt ein wüster Gesell, dessen Besteigung keine geringe Anstrengung kostet.

Die Temperatur war während unseres Aufenthalts auf dem Gipfel sehr angenehm, so dass ich von meinem Ueberkleid keinen andern Gebrauch machte, als mir damit einen bequemeren Sitz auf dem harten Gestein zu bereiten. Von thierischem Leben nahmen wir nichts wahr als einige Krähen, die über unsere Köpfe hinflogen, und Spuren von Gemsen. Diese Thiere sind mit dem Beginn der Jagdzeit in diesem Revier seltener zu finden, als sonst, weil sie, von den Jägern hart geängstiget, dasselbe verlassen und die abgelegene Wildniss des Aargletschers aufsuchen. Ich legte den Wahrzeddel unserer Besteigung ebenfalls in die Flasche, welche wieder unter dem schützenden Gestein ver-

wahrt wurde, und nachdem ich noch ein Handstück des Gipfelgesteins mir zugeeignet, dessen Aussenfläche mit der Flechte «Lecidea geographica» (nach Professor Fischer) bekleidet war, Peter aber das Ausbrechen einer kleinen Krystall-Druse zu Wege gebracht hatte, — traten wir um $3^1/_4$ Uhr den Rückweg an.

Mit Herrn Pfarrer Marti war Peter auf der Seite des Weissbach-Gletschers heruntergestiegen. Der Abhang gestaltete sich eine ansehnliche Strecke unterhalb des Gipfels so steil und haltlos, dass es ihnen nur unter grossem Zeitverlust und durch Benutzung einer Schneekehle gelang, den Gletscher zu erreichen, von wo ihrem weiteren Vorrücken dann allerdings kein Hinderniss mehr im Wege stand. Meine Absicht war, mich nach den Alpen des *Urbach-Thals* zu wenden und dort in einer Hütte ein Nachtlager zu suchen.

Dieses Ziel verfolgend, gingen wir auf der Gratkante in nördlicher Richtung zurück, bis zu der Stelle, wo sich an der westlichen Abdachung die erste Lamm oder Runse zeigte, die sich in ziemlich geradem Laufe in die Tiefe zog. Sie bildete einen engen Graben, der zu beiden Seiten von wildaufgezacktem Trümmergestein und steilen Felsgesimsen eingedämmt war und so jäh abfiel, dass wir ihren Ausgang nicht übersehen konnten; jedoch hatten wir das Vertrauen, es werden uns auf dem einzuschlagenden Wege keine unüberwindlichen Schwierigkeiten entgegentreten. Nachdem wir eine Strecke weit langsam und vorsichtig auf dem rutschigen Boden längs der Kehle heruntergeklettert waren und einige Felswände glücklich bezwungen hatten, zeigte sich dieselbe mit altem Lawinenschnee ausgefüllt. Wir wiegten uns mit der Hoffnung, die Schneebahn benutzen zu können, was unsern Marsch wesentlich erleichtert und gefördert hätte. Falsche Hoffnung! Als Peter die

Sache näher untersuchte, fand er den Schnee zu hart, die Senkung zu steil, um das Wagestück zu unternehmen. Wir mussten die Kletterei fortsetzen. Mit einigem Bangen massen wir die ansehnliche Tiefe, die uns noch vom Boden des Thales trennte. Nur die Prachtscenerie, die uns in der blendendweissen Eiswelt des Gauligletschers und seiner grossartigen Umgebung fortwährend vor Augen lag, erfüllte uns mit jener Begeisterung, welche Muth und Zuversicht aufrecht zu halten vermag. Die Sonne war hinter dem engbegrenzten Horizont verschwunden, aber ihr mildes Rosenlicht flimmerte noch an den höher gelegenen Firnen, welche die im Schmuck eines ewigen Winters prangenden Eisgefilde des Gauligletschers umkränzten, bis die letzte Gluth die hehren Gebilde des Schreckhorns und Finsteraarhorns röthete, aber sie nicht zu erwärmen vermochte.

Die Kletterei wollte kein Ende nehmen. Hie und da war das steile Gehänge von einem Seitengraben durchzogen, der in die grosse Lamm einmündete und sorgfältig überschritten werden musste. Selbst als wir endlich die Spuren magerer Schafweide unter unsern Füssen gewahrten, fand sich der Boden noch reichlich mit Trümmergestein bedeckt.

Der letzte Rosenschimmer war verloschen und schon dämmerte es, während die Alphütten im Gauli noch tief unter uns lagen und wir nicht ermessen konnten, ob Gräben, ob Felsenriffe oder Hindernisse anderer Art uns davon trennten; denn selbst das unterste Gehänge war so steil abgebrochen, dass seine Beschaffenheit sich nicht beurtheilen liess. Unter diesen Umständen eilte Peter voraus, um sich zu orientiren und wo möglich eines Pfades Spur ausfindig zu machen, indess ich vorsichtig meinen Gang an den steinigen Halden herunter fortsetzte.

Ich wendete mich nach einem Schneefeld, das ich mir längst von oben herab gemerkt hatte. Es schien sich dasselbe in sanfter Abdachung gegen eine tiefer liegende Bergterrasse hin zu neigen und der ewigen Steine satt, freute ich mich darauf, am Bergstock über das Schneefeld hinuntergleiten zu können, wie mir dieses anderswo viel und oft gelungen war. Obwohl der Schnee sich hart gefroren zeigte, ging die Sache anfangs gut von statten. Ja, der geringe Grad der Abdachung verhinderte mich sogar am schnellen Vorrücken. Allein gegen den untern Rand zu wölbte sich die Böschung so stark, dass ich dem Triebe nicht mehr zu widerstehen vermochte, sondern einer Bombe gleich hinunterfuhr und durch die Gewalt des Anpralls auf den Trümmerboden hinausgeschleudert wurde, welcher das Schneefeld begrenzte. Die Geschichte lief glücklicherweise ohne weiteren Schaden ab, als dass einige Risse an Hosen und Händen mir practisch die Bedeutung des Namens „*Ritzlihorn*“ einprägten.

Als ich mich wieder aufgerichtet hatte und dem verwünschten Schneefeld den Rücken kehrend, auf den Rand jener Terrasse hinaustrat, erkannte ich unten in der Tiefe die Gestalt Peters, die mir winkte, mich nach Links zu wenden, weil, wie ich nachher sah, der steile felsige Absturz das gerade Hinuntersteigen schwierig gemacht hätte. Auf einer breiten Steinwiese, auf der sich das Geröll mehrerer Runsen angesammelt hatte, trafen wir wieder zusammen und wanderten auf's Geradewohl über dieselbe hinunter — denn Peter hatte noch keinen sicheren Weg entdeckt.

Die Nacht brach an. Nur die weissen Firne und die schmale Mondsichel, welche tief unten am westlichen Horizonte erschien, verbreiteten noch ein schwaches Licht über die Gegend, als auch dieses verschwand und gänzliche

Finsterniss uns umgab. Wir hatten ein steiniges Terrain zu unseren Füssen, das an einigen Stellen durch hervorsickerndes Wasser schlüpfrig geworden war. Dazu ging es unausgesetzt bergab, so dass man nur behutsam vorrücken konnte. Plötzlich hatten wir das Gefühl, als ob sich ein Abgrund vor unsern Füssen öffne, an dessen Rande wir uns befanden. Wir vermochten kaum noch die vor uns aufgethürmte weisse Masse des Gauligletschers zu unterscheiden, der täuschend nahe zu sein schien, aber wie tief die Kluft war, die uns von ihm trennte, und wie steil deren Wandung, konnten wir nicht mehr ermessen. Peter fand es nöthig, seine kleine Laterne wieder anzuzünden und mit Hülfe ihres schwachen Lichtes konnten wir erkennen, dass der Boden, auf dem wir standen, dicht vor uns in kahlen Felsen abgebrochen war, über die hinunter zu klettern wir uns nicht getrauten. Jetzt war guter Rath theuer. Peter schickte sich an, mit Benutzung der Laterne eine neue Entdeckungsreise zu unternehmen, um wo möglich das Hinderniss zu umgehen, das sich uns in den Weg stellte. Ich sah das freundliche Lichtlein im Dunkel der Nacht sich langsam hin und her bewegen. In weitem Umkreis wanderte es gegen die Tiefe zu und wieder eben so bedächtig gegen mich zurück und Peter brachte die fröhliche Botschaft, er habe den Weg gefunden, auf dem er mich sicher zu den Hütten führen werde. Hoch erfreut über diese Botschaft, folgte ich ihm getrost. Es ging zuerst in querer Richtung einer steilen mit glattem Gras, sog. Fax, bewachsenen Halde entlang, dann stiegen wir sachte abwärts und bald erkannte auch ich, beim Schimmer des Lichts, einen ziemlich betretenen Weg, den wir nun weiter verfolgten. Aber, neue Täuschung! Der anscheinend sichere Weg gestaltete sich nach wenigen Schritten zu einem sehr schmalen, holperigen, sogar durch

Felsgeklippe unterbrochenen Geisweg, der am Rande des in Dunkel gehüllten Abgrundes an der schroffen Bergwand wieder etwas aufwärts führte, so dass es einer unausgesetzten Aufmerksamkeit bedurfte, um keinen Fehltritt zu thun. Endlich schien sich der Pfad niederwärts zu wenden, aber die ausgewaschenen Runsen eines Felsgehänges liessen uns einige Zeit im Zweifel über dessen Richtung. Jeden Augenblick drohte die Laterne aus Mangel an Nahrung auszulöschen und wir sahen mit Bangen dem unglücklichen Momente entgegen, der uns in der ohnehin misslichen Lage, in der wir uns befanden, plötzlich in die schwärzeste Finsterniss versetzen konnte. Sie hielt gerade noch aus! und der bewunderungswürdige Instinkt, mit dem Peter begabt ist, liess ihn den richtigen Hinabstieg finden, auf dem wir nach der Kühweide und bald auch zu den Hütten der Alp *Matten* gelangten.

Es war ein Viertel vor Neun Uhr als wir, dankbar für die göttliche Bewahrung, daselbst ankamen. Die Alp war verlassen. Wir drangen in eine der bestaussehenden Hütten ein und wenn wir uns auch darin vergebens nach einem Restchen Heu umsahen, das uns zur Lagerstätte hätte dienen können, so fanden wir dagegen Brennholz zur Genüge, und bald loderte ein helles Feuer auf dem Heerde, dessen wohlthuende Wärme uns willkommen war. Eine Flasche Wein hatten wir noch unangetastet mitgebracht, ebenso einige Lebensmittel, — allein selbst Peter hatte geringen Appetit. Ich streckte mich in der unmittelbaren Nähe des Feuers auf einem Haufen knorriger Tannenäste nieder, wo es mir vergönnt war, zeitweise zu schlummern, während Peter auf einem Stuhle einnickte und das Feuer von Zeit zu Zeit frisch anfachte, wenn das Gefühl von Kälte ihn aufweckte und ihm zu merken gab, dass die Gluth am Erlöschen sei.

So verging die Nacht unter Wachen und Träumen. Als der frische Tag in wunderschöner Klarheit angebrochen war, traten wir unsere Heimreise an. Wir waren von dem gebahnten Wege, der auf der linken Thalseite auswärts führt, durch die dem Gauligletscher entströmende *Urbach-Aar* getrennt, — und nicht ohne Schwierigkeit sollten wir den gesicherten Strand erreichen. Hier zu Lande ist es nämlich bei den Aelplern Gebrauch, bei ihrem Wegzuge im Herbst die Brücken und Stäge abzubrechen, über welche der Weg aus dem vorderen Theile des Thals nach den zerstreuten Alpen führt. Dieser Umstand zwang uns, eine günstige Stelle zu suchen, wo wir ohne Gefahr durch das wildströmende, eiskalte Gletscherwasser hindurchwaten konnten. Peter wollte nicht zugeben, das wir beide uns dem frischen Bade aussetzten und trug mich, stark und fest wie er war, auf seinem Rücken über den breiten, durch das Steinbett tosenden Bach. Jetzt waren wir geborgen und stiegen an der rutschigen Halde nach dem Wege empor, der in Sicht war und der uns wieder in den Bereich der Menschen, der Cultur und der irdischen Bequemlichkeiten bringen sollte.

Die Hütten der Alp *Matten*, wo wir unser Nachtquartier gefunden hatten, liegen Angesichts der Stirnwand des *Gauligletschers* auf einer kleinen Alpenfläche fast im Niveau mit dem Thalbach, der hier zu Tage tritt. Eine kleine Strecke weiter unten schliesst sich das Thal eng zusammen, dass kaum für das hindurchtobende Wasser Raum bleibt. Zu beiden Seiten dieser Kluft steigen die Thalhänge steil empor. Kahle Felswände wechseln mit Trümmerhalden und begrasten Abstürzen, über denen sich wieder neue Felsen aufthürmen, die das höher liegende Berggehänge dem Auge entziehen. Der Alpweg, der von den hintersten Alpen im Gauli thalaufwärts zieht, sucht daher die unterste

Thalwand zu umgehen und windet sich am westlichen Ausläufer des Tellengrats hoch hinüber, um jenseits wieder in das tiefere Thalbecken zu fallen. Selbst der abkürzende Felsensteig, der von den Aelplern begangen wird und unter dem Namen der „*Leitern*“ bekannt ist, schwingt sich schon zu einer ansehnlichen Höhe empor, von welcher er die Kluft des Urbach-Wassers und die gegen sie abstürzenden Felswände dominirt.

Auch wir befolgten diesen Weg, der mir vom Jahr 1821 her in Erinnerung geblieben war, wo ich in Gesellschaft des nun verstorbenen Professors *Hugi* zum ersten Mal die grossartigen Scenerien kennen gelernt hatte, die das Urbach-Thal so interessant machen. Als wir auf dem schmalen, theilweise aus dem Felsen gehauenen Steige, den Felsenriegel überstiegen hatten, der hier den natürlichen Lauf des Thales hemmt und dasselbe zu einer starken westlichen Ausbeugung zwingt, dem selbst auch das Massiv der Ritzlihorn-Kette hat folgen müssen — und wir uns dem Thalbache wieder näherten, waren wir so glücklich, die Brücke noch aufrecht stehend zu finden, die den Zugang nach der *Schrätern-Alp* bedingt. Jetzt ging es fröhlich über die freien, grünen Triften dieser Alp hinunter in den Boden des Urbach-Thals, der sich als ein zierlicher Wiesenteppich mit Hütten und Häusern besäet vor uns ausbreitete. Die ganze pittoreske Natur dieses Thals entwickelte sich vor unsern Blicken. Da thürmten sich himmelhoch die mächtigen Felswände empor, die das ebene Thalbecken auf der Westseite umschliessen und deren Zinnen in den *Burghörnern*, der *Hohjägiburg*, dem *Gstellihorn* und *Engelhorn* culminiren. Uns näher gerückt waren die trotzigen Gestalten der *Dossen-* und *Renfenhörner*, mit den sie umlagernden Eismassen der *Grünberg-* und *Renfengletscher*, die mit ihrem Schmelzwasser die

Urbach-Aar bereichern. Schon im Rückblicke stand die riesenhafte Masse des *Hangendgletscherhorns* mit seinen eisumgürteten Felswänden und dem, seine Flanken schmückenden *hängenden Gletscher*. Alle diese Felsgebilde und Hochfirnen glühten im goldnen Glanz der Morgensonne, indess der bereifte Thalboden dieses stillen, friedlichen Geländes, sowie die begrasten und waldbesäumten Hänge der westlichen Thaleinfassung noch im tiefen Schatten lagen.

Beim Ausgange des Thales, wo die Urbach-Aar sich den Blicken wieder entzieht, um durch eine enge, felsige Kluft dumpfrauschend ihrer Vernichtung in den Fluthen der Grimsel-Aar zuzueilen, und zur Seite dieser Schlucht der Weg an der steilen Bergwand sich hinunterschlängelt nach dem freundlichen Thalbecken von *Hasle im Grund*, — da begegneten wir einem Manne, der zum Wildheuen ausgezogen war. Er hatte sich die Sichel umgehängt und trug eine kleine Tasche, aus welcher ein paar Aepfel hervorguckten, die ihm bei seinem heutigen mühevollen Tagewerke zur Speise dienen mussten. Dieser Mann zeigte uns dort über der hohen Felswand, welche glatt und kahl aus dem Thale emporsteigt — am unmittelbaren Fusse der riesigen Flühen, welche den diesseitigen Absturz der Engelhörner bilden, ein grünes Plätzchen, als die Stelle, wo er sein Wildheu einsammeln wollte. Um dahin zu gelangen, musste er an der äussersten besteigbaren Ecke des Berges hinanklimmen und sodann die schmalen Rasenbänder verfolgen, welche sich zwischen den oberen und unteren Felspartien und gleichsam an der lothrechten Wand hängend, bis zu jenem grünen Plätzchen hinziehen. Diese Bänder waren an verschiedenen Stellen von herabsteigenden Runsen oder Lawinenzügen durchschnitten. Auf solchen Stellen, bemerkte uns der Mann, müsse er die Schuhe ausziehen und in blossen Strümpfen hinüberschreiten, weil der

glatte Runs oder schief ablaufende, ausgewaschene Felsplatten, wie sie mitunter zu Tage treten, den Durchpass gefährlich machen. Und wirklich, würde der Fuss bei einer solchen Stelle ausgleiten, so wäre ein Fall in die ungeheure Tiefe die unausbleibliche Folge. Es ist das Wildheuen ein armseliges und gefährliches Handwerk, das gesunde Sinne, eine abgehärtete Natur und grosse Gewohnheit erfordert.

Als ich mit lebhaftem Interesse jene lothrechten Felswände, jenes gleich einer grünen Sammtschnur um sie gezogene, blumengeschmückte schmale Rasenband, jenes grüne Plätzchen am Fuss des Engelhorns betrachtete und mir das harte, lebensgefährliche Gewerbe des Wildheuers so sichtbar vor Augen trat, erzählte uns der Mann folgende tragische Begebenheit, die sich vor etwa 20 Jahren in diesem Thale zugetragen haben soll: Zwei Jäger waren gemeinschaftlich zur Gemsjagd ausgezogen und hatten unten an den Flühen des Engelhorns eine Gemse geschossen, die sie jedoch am gleichen Tage nicht mehr heimschaffen konnten. Nach Hause zurückgekehrt, begaben sie sich am frühen Morgen wieder an Ort und Stelle. Der eine der Jäger war ein Mann von 60 Jahren. Als sie mit der Gemse beladen, den Rückweg angetreten hatten und eine jener Runsen, die das Gehänge in vertikaler Richtung durchschneiden, passiren mussten, fiel unversehends eine Lawine herunter, riss die Männer mit der Gemse mit sich fort und schleuderte sie über die mehrere hundert Schuh hohe, steil abgerissene Felswand in die Tiefe. Es war zur Zeit der Schneeschmelze im Frühjahr, wo die höher gelegenen Schneeschichten sich brechen und als Lawinen dem Thale zufallen. Ein Mann, der gerade zur selben Zeit auf einer Anhöhe der entgegengesetzten Thalseite arbeitete, war Zeuge des ganzen Vorfalls. Er hatte die beiden Jäger

mit der Gemse auf ihrem Heimgange bemerkt, hatte gesehen, wie die Lawine sie erreichte, wie sie zuerst beim Herunterrutschen eine Zeitlang oben auf der Schneemasse blieben, dann aber plötzlich in den Abgrund geworfen wurden. Er machte bei den Häusern Lärm und man zog mit Hacken, Schaufeln und Tüchern nach der Stelle, wo die Lawine sich abgelagert hatte, um die Leichname der Verunglückten hervorzusuchen und ihren Hinterlassenen zu übergeben. Da lag die Gemse oben auf dem Schnee. Die beiden Männer wurden herausgegraben. Der eine war auf eine entsetzliche Weise verstümmelt. Sein Körper befand sich mitten entzwei gerissen. Die Beine mit dem untern Theil des Leibes lagen einige Schritte weit vom oberen Theil des Körpers entfernt.

Also erzählte uns der Wildheuer. Wo unsere Wege sich trennten, nahmen wir Abschied von ihm und wünschten dem armen aber wohlgemuthen Mann von Herzen eine glückliche Heimkunft.

Am äussersten Thalrande angekommen, lachte unser Herz beim Anblick des von der Aare durchströmten Thalbodens von *Hasle im Grund,* der mit seinen freundlichen Häusergruppen im reichen Baumgehäge und der im Morgenglanz schimmernden Kirche, dicht zu unsern Füssen sich ausbreitete. Wir beflügelten die Schritte, und eilten die letzte Stufe, die uns noch von diesem Gelände trennte, hinab. Es war 9 Uhr Morgens, als wir das befreundete Gasthaus des Herrn *Nägeli* im *Hof* betraten, in dessen gastlichen Räumen wir einen ersten Ersatz für die überstandenen Strapatzen fanden.

* * *

Von diesem kleinen October-Ausfluge brachte ich zunächst den Eindruck mit nach Hause, dass die Besteigung

des Ritzlihorns zwar mühsam, aber bei einiger Vorsicht für den gewohnten Bergsteiger ungefährlich sei — dass die Beschwerden durch den Genuss einer wirklich grandiosen Aussicht reich belohnt werden und die Wanderung überhaupt eine Fülle von wilden — aber auch von erhabenen Scenerien darbiete, besonders wenn der Gang durch das Urbach-Thal in dieselbe eingeschlossen wird. Es bedarf freilich zur leichten Bewältigung des Ritzlihorns einer gesunden Natur, zäher Ausdauer und jugendlicher Kraft und Rüstigkeit. Mit solchen Eigenschaften ausgestattet, bedarf ein ordentlicher Gänger, unter normalen Zuständen, von Guttannen aus sechs, von der Alp Matten im Urbach-Thal aus, höchstens fünf Stunden zur Besteigung der Spitze. Der Anstieg von der Seite des Urbach-Thales ist deshalb kürzer, weil die Alp Matten, wo man in der Regel das Nachtquartier nehmen wird, 2460 Par. F. höher liegt als Guttannen. Dagegen möchte ich keinem Reisenden, der von dieser Seite aus den Gipfel besteigt, rathen, den Rückweg nach Guttannen einzuschlagen, ohne von einem durchaus kundigen Führer begleitet zu sein.

Ein in jeder Beziehung trefflicher Führer auf das Ritzlihorn ist *Peter Sulzer* in Guttannen, dessen genauer Ortskunde und sicherem Blick und Tritt sich jeder Reisende unbedingt anvertrauen darf.

Ersteigung des Tinzenhorns.

3132 Met. = 9641 Par. F. = 10,440 Schw. F.

Von Emil Hauser.

Wahrlich, zum Hüter bist du bestellt im rhätischen Lande,
Blickst mit erhobenem Haupt nieder in jegliches Thal.
Friedrich Bergmann,
in „Sang und Sage“.

Es war im August des Sommers 1865, als ich in Davos Gelegenheit hatte, den auch in weitern Kreisen bekannten Bergführer Peter Jenny von Pontresina kennen zu lernen. Derselbe hatte sich durch ein ebenso gefährliches als kühnes Manöver bei einer Morteratsch-Besteigung im Jahre 1864, wodurch er sich und der ganzen Gesellschaft das Leben rettete, ein ernstliches Körperleiden zugezogen, von dem er sich nun auf ärztlichen Rath an den Schwefelquellen des Spinerbades Erholung und Heilung suchte. Bald waren wir Bekannte, und bereitwillig erzählte er mir Manches aus seinen vielen Berg- und Gletscherfahrten, reich an aufregenden und interessanten Episoden; liess aber dabei immer das Bedauern herausblicken, dass er dieses Jahr zur Unthätigkeit verdammt sei. Das nächste Jahr aber, wendete er sich an mich, wollten wir etwas zusammen machen, das mich freuen werde, ich müsse mit ihm und Flury (seinem Collegen) auf's Tinzenhorn. Als ich ihm dann ungläubig entgegenhielt, dass eine Besteigung dieser Felspyramide nach meiner Ansicht unmöglich sei, lächelte er nur und meinte in seiner ru-

higen Art, das werde sich schon machen, er kenne den Kerl schon.

Ich dachte der Sache nicht weiter nach, bis ich ganz unerwartet im Juli 1866 ein Schreiben von Jenny erhielt, worin er mir mittheilte, dass er wieder gesund und munter sei wie eine Gemse und er und Flury entschlossen seien, nunmehr das Tinzenhorn in Angriff zu nehmen. Er lud mich freundschaftlich ein, die Expedition mitzumachen, und mich zu diesem Zwecke an einem bestimmten Tage in Bergün einzufinden.

Geschäfte halber war ich damals, so schwer es mir auch ankam, nicht im Falle, der freundlichen Einladung Folge zu leisten, und so wünschte ich ihnen denn zum kühnen Unternehmen alles Glück, wobei ich sie bat, mir das glückliche Resultat sofort von Bergün aus berichten zu wollen.

Es kam aber nichts, und als ich Anfangs August 1866 nach Pontresina kam, erfuhr ich von Jenny und Flury, dass sie die Ausführung ihres Vorhabens verschoben hätten, nun aber ehestens daran gehen würden.

Montags, den 6. August, Morgens 9 Uhr, kam Führer Flury zu mir in den Gasthof Gredig, wo ich logirte und versicherte mich, dass wenn ich überhaupt Lust habe, das jungfräuliche Tinzenhorn zu nehmen, es nach seiner Ansicht die höchste Zeit sei, indem höchst wahrscheinlich ein Engländer, Herr Freshfield, Mitglied des englischen Alpen-Clubs und bekannter Bergsteiger, uns dasselbe vor der Nase wegschnappen werde. Derselbe war schon Morgens früh mit seinem Führer François Devouasond aus Chamounix von Pontresina abgereist, wie es hiess um den Piz Kesch zu ersteigen. Es galt daher raschen Entschluss, und nachdem ich mit Führer Jenny diesfalls noch Rücksprache genommen, war ich entschlossen, das voraussichtlich etwas ge-

fährliche Unternehmen zu wagen. Es blieb mir gerade noch so viel Zeit, um schnell das Nöthige für diese Tour zusammen zu packen. Als ich um 4 Uhr Abends in Bergün anlangte, war etwas früher unsere Gebirgsbatterie Bener, auf dem Heimmarsche begriffen, dort angekommen, und kam es nun zu vielfachen Begrüssungen mit dabei befindlichen Freunden, und Fragen woher und wohin, denen ich nur ausweichende Antworten geben konnte, da ich meinen Plan vorläufig noch geheim zu halten wünschte, um so mehr, als der Erfolg sehr zweifelhaft war. Kaum hatte ich festen Fuss auf dem Bergüner Strassenpflaster gefasst, war mein erster Anblick der Engländer mit seinem breitschulterigen Führer, wodurch meine Vermuthung zur Gewissheit sich steigerte, dass ich es ernstlich mit einer schlimmen Concurrenz zu thun haben werde.

Unterdessen kamen, wie verabredet, Abends um 7 Uhr auch meine beiden Führer zu Fuss in Bergün an, jeder mit dem sogenannten Pickelstock bewaffnet, der auch als Bergstock sehr gut zu verwenden ist; auf dem Rücken die eigenthümlich geformten, aber unentbehrlichen Ranzen aus Murmelthierfellen, zum Packen der Lebensmittel, die heute aber noch für die Kletterseile Platz hatten. Die zwei gebräunten stämmigen Gestalten, mit ihren eigenthümlichen Stöcken, erregten natürlich Aufsehen, namentlich da sie noch vom Jahre vorher, bei Anlass der ersten Besteigung des Piz d'Aela (13. Juli 1865), die ebenfalls von Bergün aus unternommen wurde, bei den Dorfbewohnern in gutem Andenken standen, auch manchen Artilleristen bekannt waren. Sie wurden sofort von allen Seiten um den Zweck ihrer Reise befragt, den sie, siegesgewiss, auch nicht verheimlichten.

Herr Freshfield wurde der Führer kaum ansichtig, als er sie freudig als frühere Gefährten in den Bergen

begrüsste und ihnen mittheilte, dass er auf morgen früh die Besteigung des Piz d'Aela beabsichtige und sie um ihren Rath und nützliche Winke bat, die sie ihm auch auf's bereitwilligste ertheilten.

Unterdessen war es Nacht geworden und wir mussten daran denken, uns für das morgende Unternehmen zu verproviantiren, was ich selbstverständlich alles meinen beiden Führern überliess. Tagwacht hatten wir auf 2 Uhr angesetzt, ich begab mich desshalb schon um 9 Uhr zu Bette, um noch durch einige Stunden Schlaf Kräfte für das strenge Tagewerk zu sammeln. Der Engländer hatte den Abmarsch auf die nämliche Zeit festgesetzt. Um 2 Uhr weckte mich Führer Flury, und nach eingenommenem Frühstück und sonstigen nöthigen Vorbereitungen waren wir 10 Minuten nach 3 Uhr marschbereit. Der Weg führte uns anfänglich bei schönstem Sternenhimmel über Wiesen, sanft ansteigend, in westlicher Richtung dem Piz d'Aela zu, bald erreichten wir aber den Wald und liessen nun, stärker aufsteigend, den Piz d'Aela links. Ungefähr in der Mitte des Waldes wurden wir von Freshfield, seinem Führer und einem Träger, den er in Bergün bis zur Passhöhe gedungen hatte, eingeholt. Nicht lange, so nahm Freshfield den Führer Flury bei Seite und theilte ihm mit, dass er heute auf die Besteigung des Piz d'Aela Verzicht leisten und sich gerne unserer Expedition anschliessen möchte, vorausgesetzt, dass ich nichts dagegen einzuwenden hätte. Flury theilte mir den unerwarteten Vorschlag mit, dem ich soweit kein Hinderniss in den Weg legen wollte und konnte, umsomehr als ich Herrn Freshfield schon in Pontresina als eine anziehende, bescheidene Persönlichkeit schildern gehört hatte, und ich mir in seiner Begleitung nur einen um so grössern Genuss versprach. Es wurde ihm jedoch von Flury unumwunden erklärt, dass

die Idee der beabsichtigten Besteigung von mir ausgegangen, und dass er demzufolge auch verlangen müsse, dass bei glücklichem Gelingen die Ehre, den höchsten Gipfel zuerst zu betreten, unter allen Umständen mir zu überlassen sei. Unser neuer Gesellschafter war mit Allem gerne einverstanden.

Eine Stunde angestrengten Marsches und wir waren mit Tagesanbruch ob Wald. Nun ging es in ziemlich gerader Richtung einen schönen Fusspfad entlang über fette Mähderwiesen und dann im Zickzack über steilere saftige Alpenweiden auf den Grat, genannt Uglix-Höhe (Grenze von Filisur und Bergün), was wieder circa 1 Stunde in Anspruch nahm.

Hier nun sahen wir mit einem Male unsern gefährlichen Gegner, den gewaltigen Felscoloss in seiner ganzen wilderhabenen, majestätischen Schönheit, und mit Bangen dachte ich daran, wie diesem unheimlichen Gesellen beizukommen wäre.

Kaum dass Devouasond den Kegel ansichtig wurde, rief er Flury zu: «Floury! c'est impossible de monter par ce côté», worauf ihm Flury lachend zur Antwort gab: «Ha, ha, ha, ce n'est rien ça». Freshfield konnte sich nicht enthalten, auszurufen: «C'est un petit Matterhorn». Jenny nimmt nun in stoischer Ruhe sein ausgezeichnetes Fernrohr zur Hand und hält möglichst genaue Inspection über den von frühern Touren her schon vielmal beaugenscheinigten Felsriesen. Sichtbar befriedigt legt er solches bei Seite, und nun geht's hinunter in's Val Spatlatsch und über rauhe Geröllhalden hinauf bis nahe an den Fuss des eigentlichen Kegels, was wieder eine kleine Stunde erforderte. Die Uhr zeigte nun ungefähr halb sieben, und war man allgemein der Ansicht, nunmehr zu frühstücken. Ein schönes Plätzchen war bald ausgesucht, um Tisch und Stühle

war man nicht verlegen, und ehe man sich's versah, die Tafel gedeckt. Unserm Mundvorrath, dem häufig zugesprochen wurde, hatten wir vier Flaschen guten Veltliner, der dem Keller des Herrn Landammann Cloetta in Bergün alle Ehre machte, beigefügt. Jenny nahm nun nochmals sein Fernrohr zur Hand, um über den einzuschlagenden Weg in's Reine zu kommen, doch konnte wenigstens anfänglich über die zu verfolgende Richtung kein Zweifel obwalten, wir mussten ungefähr die Mitte des Kegels einhalten, von wo aus es möglich schien, weit hinauf terrassenförmig anzusteigen. Jenny erklärte nun, seiner Sache sicher zu sein, wenn nicht ein Felsenkopf weiter oben links uns Hindernisse in den Weg lege, die von unten aus nicht genau geprüft werden konnten.

Nach einer fast einstündigen Rast gingen wir nun mit frischem Muth an's Werk. Es war nur noch wenig Geröll zu übersteigen und die eigentliche Arbeit begann. Anfangs ging alles vortrefflich, wenn auch steil ansteigend, kamen wir nach Verfluss einer kleinen halben Stunde an prächtige Terrassen von 2—4 Fuss Breite, die uns in kurzen Kehren, manchmal mit Ueberschreiten kleiner Felsen, immer höher hinauf brachten. Bald verengen sich aber solche bedeutend, der Character derselben wird immer undeutlicher, so dass meine Führer Bedacht nehmen müssen, einen bestmöglichen Weg auszufinden. Wir befinden uns nun schon in ziemlicher Höhe und dieselben glauben, nun zur Vorsicht das Seil zur Hand nehmen zu müssen, was ich aber einstweilen noch ablehne. Immer schwieriger wird nun der Weg, und muss man sich schon hie und da helfen, um über Felsstücke hinweg zu kommen. Plötzlich ruft Flury: «Der Teufel, Herr Hauser, da sind uns schon drei zuvor gekommen, sehen Sie nur da oben.» Ueberrascht blicke ich hinauf, es war in der That so, denn

drei Gemsen glotzten uns neugierig an, ungewohnt der fremden Erscheinung in ihrem Revier; der Bock als Wächter auf einem Grat, anscheinend in der Luft, den Vorderkörper tief gebeugt und uns scharf fixirend, eine Geis und ein Junges, vielleicht zehn Schritte weiter unten, in einer Felseinsenkung. Plötzlich ergreifen sie die Flucht und verschwinden auf der entgegengesetzten Seite, kommen aber in Kürze wieder zurück, wahrscheinlich weil ihnen der Weg dort abgeschnitten war. Wir konnten die lieben Thiere noch länger als eine halbe Stunde mit den Augen verfolgen. — Die Partien werden nun immer ernster, und von den Führern wird das Seil zur Hand genommen. Wir haben zwei dünne aber feste Seile von Hanf zur Verfügung, eines von 38 Schuh, das andere von 75 Schuh Länge. Die Führer entscheiden sich für das kürzere. Ein starker Ledergurt mit einem Eisenring wird mir nun umgeschnallt, das Seil genau in der Mitte daran befestigt und nun binden sich auch Flury und Jenny das Seil um den Leib, so dass ich in die Mitte zu stehen komme. Es beginnt nun die eigentliche Kletterpartie, die zwei gute Stunden lang schweigend und ohne eigentliche Hindernisse gemacht wird, höchstens dass etwa hie und da von einem Führer ein Wink fällt, sich nicht an einen losen Stein anzuhängen, oder eine günstige Felsspalte zum Ueberklettern nicht unbenutzt zu lassen. Bei gefährlicheren Partien wird dem vorderen Führer bestmöglich hinaufgeholfen, der dann festen Posto fasst, so dass er auch im Falle Ausglitschens des Hintermannes bei straffem Halten des Seils in der Lage ist, die Last so lange zu halten, bis solcher sich weiter an einem Felsvorsprung zu helfen weiss. Ober der Mitte des Kegels müssen wir uns nun etwas nach links ziehen, verfehlen aber mitunter den Weg, sind abgeschnitten und müssen wohl oder übel zurück um uns einen andern Durchpass zu suchen,

wo dann der erste Führer der letzte wird. Schon etwas weiter unten fanden wir Gemsenspuren, und erachteten nun meine vortrefflichen Führer für das Beste, die Besteigungsrichtung gerade diesen Spuren nach zu versuchen; wie es sich denn auch nachträglich ergab, dass wir keinen besseren Weg hätten wählen können. Nach Verfluss obgenannter zwei Stunden befanden wir uns wieder ziemlich rechts.

Inzwischen hatte sich Herr Freshfield, leichtfüssig wie er war, die Erlaubniss erbeten, vorausgehen zu dürfen, mit der bestimmten Versicherung, dass er uns weiter oben am Fusse der Spitze erwarten werde. Freshfield besass ein eigenes aus England mitgebrachtes Seil, das ziemlich dicker als das unsrige und in der Mitte mit einem dünnen Kupferdraht durchzogen war. Auch bei ihm ging sein Führer voran. Unserseits liessen wir uns ganz gemüthlich Zeit, auch ohnedem zu drei im Klettern etwas langsamer vorwärts kommend. Eine gute halbe Stunde unter dem Gipfel glaubten meine Führer, dass es nichts schaden könnte, uns für die letzte, wahrscheinlich schwerste Arbeit durch einen Trunk zu laben, welchem Vorschlage ich meine vollste Zustimmung gab, denn der Durst plagte mich schon seit einiger Zeit nicht wenig. Ich machte es mir nun in einer Felseinsenkung bequem und meine Führer postirten sich daneben so gut sie konnten. Die zweite Flasche unseres kleinen Vorraths wurde nun entkorkt und mit Lust getrunken, wiewohl uns ein Abgrund von einigen tausend Fuss (meine Führer behaupten 3000) entgegengähnte.

Nun gings wieder frisch, wenn auch mit grösster Vorsicht vorwärts, Felsvorsprünge mussten überklettert werden, wobei manchmal das Commando «linke Brust zurück», oder «rechte vor», je nach der Situation, ertönte. Plötzlich bogen wir um eine Ecke und befanden uns an einem

schmalen, vielleicht $1^1/_2$ Fuss breiten Felsenband, das in einer Länge von vielleicht 12—15 Schritten passirt werden musste. Diese schmale Terrasse war zudem von einer Lage alten Schnees, sowie etwas neuen, in der letzten Woche gefallenen, bedeckt. Unter uns eine nahezu senkrecht abfallende Felswand von bedenklicher Tiefe, über uns ebenfalls nur schroff abfallende Felsen. Die Situation war bedenklich. Flury, der zuvorderst war, meinte, das gefalle ihm nicht recht; Jenny, der allmälig auch zu uns herankam, machte auch ein eher bedenkliches Gesicht. Ich hatte mir bestmöglich Tritte in den Schnee eingeschlagen und verhielt mich, die Brust an den Felsen gelehnt, ganz ruhig. Flury besah sich nun die Sache genauer und meinte, wir müssten ohne Anderes zu probiren, da hinauf kommen. Zu dem Zwecke war es aber nöthig, dass Jenny vor mich zu stehen kam, um Flury behülflich sein zu können. Jenny musste mich also umgehen, welches gefährliche Manöver er mit Geschick ausführte. Flury, der sich bereits die günstigste Stelle ausgesucht hatte, begann nun die gefährliche Arbeit, bei der ihm die herkulische Kraft Jenny's vortrefflich zu statten kam. Noch einige kühne Bewegungen und Flury, der wie eine Katze kletterte, hatte, hinter den Felsen verschwindend, festen Fuss. Nun kam die Reihe an mich, was aber schon viel besser ging, denn ich wurde von Flury, der das Seil anzog und von Jenny, der mich von hinten stützte und in die Höhe schob, zugleich emporgebracht. Auch ich fasste nun neben Flury guten Posto, und da wir vereint anzogen, kam auch Jenny in Bälde zum Vorschein, meinen Bergstock mir entgegenhaltend, und schnell war auch er bei uns. Ein Zwischenfall darf nicht unerwähnt bleiben. Während ich die Höhe zu erklettern suchte, hatte Jenny seinen Eispickel und meinen Bergstock an die Felsenwand gelehnt; plötzlich hörten wir ein dum-

pfes Getöse, der Pickelstock Jenny's war verschwunden und suchte sich, da und dort aufschlagend, einen Weg durch ein senkrechtes Kamin hinunter. Wie uns Jenny, als er oben ankam, sagte, muss das Seil, das unten selbstverständlich nicht angezogen war, einen Ruck gemacht, und so die Bewegung des Stockes veranlasst haben, sowie der meinige um ein Haar die gleiche Reise gemacht hätte. Doch hatte das kleine Unglück auch noch seine komische Seite, es stellte sich nämlich heraus, dass meine Führer ihre Stöcke verwechselt hatten und dass es derjenige Flury's war, von dem die Tinzener Jungfrau, im Unwillen, bezwungen zu werden, ihren Tribut gefordert hatte. Nun waren wir der Höhe ziemlich nahe, und ohne besondere Hindernisse gelangten wir über den Grat auf eine Spitze nach der andern. Auf der vierten lagerte bereits Freshfield mit seinem Führer, mich auf die fünfte, nicht weit entfernte Spitze verweisend und in etwas gebrochenem Deutsch bemerkend: «Ich habe nur die zweithöchste Spitze in Besitz genommen, die höchste gehört Ihnen.» Noch ein kurzer Moment, und die stolze Jungfrau liegt besiegt zu unsern Füssen. Ein heller fröhlicher Jauchzer verkündet das glückliche Resultat.

Mittlerweile hatte sich auch Freshfield zu uns herangezogen, und lagerten wir uns bestmöglichst. Es war nahezu halb zwölf, die Kletterpartie hatte demnach gegen 4 Stunden gedauert. Unserm Proviant wurde nun ohne Schonung zu Leibe gegangen und die dritte Flasche Wein auf das bisherige Gelingen des Unternehmens geleert. Es musste nun an die Vermählung der Jungfrau gedacht werden, zu welchem Zwecke von unsern drei Führern von allen Seiten schwere Steine herbeigeschafft wurden, und in Kurzem hatte sie einen soliden, über 6 Fuss hohen Ehegemahl, dessen sie sich nicht zu schämen braucht.

Das Wetter war fortwährend, einen rauhen Westwind abgerechnet, vortrefflich. Das Thermometer zeigte um 12 Uhr 30 Minuten + 3° R. und blieb sich während unserer Anwesenheit beständig gleich.

Die Rundsicht ist unbeschreiblich schön und für jeden Naturfreund tief ergreifend. Mit langgestreckten Gebirgsketten und ausgedehnten Gletschern wechseln liebliche Thalbilder nach allen Seiten, nur schade, dass die Führer beständig zum Rückzug drängten, und meine Feder nur schwach und unvollkommen alles dasjenige wieder zu geben vermag, was wir von unserm erhabenen Standpunkte aus anzustaunen und zu empfinden Gelegenheit hatten. Die näherliegenden Pize etc. übergehend, benenne ich hier nur die entfernteren hervorragenden und sich auszeichnenden Gebirgsgruppen.

Im Süden: Monte della Disgrazia, Fedoz- und Fex-Gruppen, Roseg- und ganze Bernina-Kette und im Hinterunde die Dolomitgebirge, darunter Marmalatta und Sassa major.

Im Osten: Ortler- und Oetzthaler-Gruppe, ganze Samnaun- und Ischgl-Kette, Silvretta-Gruppe und Linard, die Gebirge von Montafun und Unter-Engadin.

Im Norden: Rhäticon, Scesaplana, Falknis, Sentis, Churfirsten, Glärnisch, Kunkelspass und Tödi-Kette.

Im Westen: Rheinwald-Gruppe, sämmtliche Berge des Berner Oberlandes, Monte Rosa und dessen Umgebung.

Von Thalansichten: Das ganze Belfort, mit Ausnahme von Bergün, Alveneu-Bad, Filisur und Surava. Die ganze Thalschaft Davos, ausgenommen Glaris und Spinerbad. Im *Schalfig* Maladers und Calfreisen, im *Schamserthal* Mathon, den Einschnitt in's Hinterrhein, den ganzen Heinzenberg, Schynpass, Schloss Baldenstein und Realta. Im *Oberhalbstein* Mons, Salux, Reams und Präsanz.

Es war 1 Uhr und meine Führer mahnten nun ernstlich zum Aufbruch, ich musste aber nothwendig noch einen Wahrzeddel des S. A. C. deponiren, dem ich noch einige kleinere Notizen beifügte, und ihn sodann nebst dem Zeddel Freshfield's einer wohlverschlossenen Flasche anvertraute, die sich neben dem Steinmann in guter Sicherheit finden lässt.

Um $1^1/_4$ Uhr wurde aufgebrochen und zwar entschlossen sich unsere Führer auf vorgenommene Recognoscirung hin, den Rückweg westlich um den Kegel herum zu versuchen. Diesmal wurde das grosse Seil gewählt, und sorgfältigst banden wir uns daran. Freshfield mit seinem Führer ging uns vor, blieb aber nach kaum 5 Minuten gerne zurück und überliess es nun uns, einen Weg zu suchen, da ihm die Passage gar nicht zu gefallen schien.

Zuerst ging's in ziemlich gerader Richtung langsam und behutsam hinunter, wobei namentlich nachrollendes Gestein vielfach zur Vorsicht mahnte. Wie im Aufstieg fasste der erste Führer guten Posto, bevor der zweite und dritte Mann nachkommen durfte, und traf es sich dabei öfters, dass wir zur bessern Orientirung, wo wir die Füsse aufzusetzen hatten, sitzend und Brust vor, hinabklettern mussten, bei welcher Gelegenheit ich einmal in der ersten halben Stunde des Hinabsteigens einen Antritt verfehlte und ausglitschte. Flury, der hinter mir war, hatte es im Augenblick bemerkt und da das Seil straff angezogen, fiel ich höchstens einige Fuss und konnte ruhig meinen Fuss wieder in eine Spalte einsetzen. Im Moment des Fallens hatte ich gar nicht mehr an das Seil gedacht und war es mir doch etwas wunderlich geworden. Von oben hatten wir schon ein tiefer unten gelegenes grosses Plateau in westlicher Richtung bemerkt, auf das zuzusteuern in unserm Plan lag, um von dort aus irgend ein Kamin oder einen Ausweg nach

Tinzen zu finden. Wir zogen uns daher nach Verfluss einer guten halben Stunde ganz westlich und fanden dort wieder schöne gangbare Terrassen, von denen wir dann nach einer kleinen halben Stunde ohne Unfall am Fusse obgenannten Plateaus ankamen. Jenny meinte nun, ich sollte hinaufsehen, von wo wir die letzte halbe Stunde hinabgestiegen seien und fast konnte ich es nicht glauben, da ich eine beinahe senkrechte Felswand vor mir sah.

Das Plateau, auf das wir so grosse Hoffnung setzten, sah nun aber lange nicht so bequem aus, als wir von oben vermeinten, und schon Anfangs waren wir durch einen furchtbar breiten Abgrund, dessen Tiefe nicht zu ermessen, von demselben getrennt. Es wurde unter den Führern nun Kriegsrath gehalten und beschlossen, Jenny auf Kundschaft auszuschicken. Derselbe fand jedoch, dass der Abgrund nicht zugänglich, und dass wir am Rande desselben die andere Seite zu gewinnen suchen müssten. Ohne Besinnen machten wir uns an's Werk und brachten es glücklich zu Stande. Ein kurzer Marsch auf dem ziemlich sanft über Geröll absteigenden Plateau und wir befanden uns an einem zweiten, allem Anschein nach noch schlimmern Abgrund, der nach Jenny's Ansicht wieder umgegangen werden musste. Es bildet sich hier, circa 15 Fuss tief, eine sogenannte Wasserscheide. Südwestlich der Abgrund gegen Tinzen hin neigend, östlich ein jähes kaminartiges Schneefeld, in der Richtung gegen Surava auslaufend, dem nach wir wahrscheinlich an den Fuss des Kegels gelangt wären und ohne viel Mühe Belfort erreicht hätten; wir hatten uns nun aber einmal in den Kopf gesetzt, die andere Seite zu erzwingen. Jenny klettert nun zwischen den Felsen hinab und springt, unten angelangt, auf eine anscheinend feste Lage Schnee, glitscht aber sofort aus, denn unter einer dünnen Schneeschichte befindet sich glattes Eis. Pfeilschnell ist

Jenny wieder auf den Füssen und nachdem er festen Stand gefasst, folgen wir ihm langsam und behutsam über den kleinen Grat nach. Wir befinden uns hier aber nicht gerade in der angenehmsten Stellung, zur einen Seite der Abgrund, zur andern das steile Schneekamin, vor uns eine ominöse Felsenmasse, die genommen werden muss. Diesmal geht nun Flury an das gefährliche Unternehmen. Es gilt nämlich einer ganz schmalen eisigen Felskante entlang zu gehen, dann die andere Seite zu erklimmen, wobei ein einziger Fehltritt ernste Folgen haben kann. Flury ist aber nicht der Mann, der sich durch Hindernisse abschrecken lässt, und führt das kühne Wagniss aus. Nun kommt die Reihe an mich und obwohl mir die Situation gar nicht gefällt, geht alles gut, und so bringen wir nach und nach auch Jenny, Freshfield und Devouasond in Sicherheit. Die zwei letztgenannten Partien, die wir ohne allzubedeutende Schwierigkeiten in 15 Minuten zurückgelegt hätten, nahmen uns 2 gute Stunden Zeit weg. Die Reise ging nun langsam über Felspartien vorwärts und hatten wir bald eine dritte Einsenkung erreicht. Freshfield war mit seinem Führer vorausgeeilt und rief uns letzterer im Loche zu, dass es hier gehe. Wir kletterten vollends hinab und fanden richtig ein prächtiges Kamin, durch das wir dann über Geröll in Bälde am südlichen Fusse des Kegels neben einem schönen Bergsee anlangten. Es war halb fünf Uhr. Nach den gemachten Erfahrungen wäre der Weg wahrscheinlich eine gute Stunde kürzer gewesen, wenn man sich direct von der Höhe an den See nördlich (der noch beinahe zur Hälfte zugefroren war) hinabgelassen und dann von dort aus benanntes Kamin zu erreichen gesucht hätte. Wir suchten uns nun am See ein gutes Plätzchen aus und hielten das wohlverdiente Marend, wobei die letzte Flasche auf den glücklichen Ausgang der Fahrt geleert wurde.

Freshfield hatte Eile, da er diesen Abend noch seine Aeltern in St. Moritz zu treffen hoffte, und mit Fuhrwerk von Mühlen noch dahin zu gelangen glaubte. Wir liessen uns gemüthlich Zeit, und benutzten dieselbe, um eine Inspection meiner Garderobe vorzunehmen, was Flury und Jenny zum heitersten Gelächter Anlass gab, und in der That war solche in einem bejammernswerthen Zustande, die spitzen scharfen Kalksteine hatten derselben arg mitgespielt. Ein Glück für mich, dass wir uns erst bei Dunkelwerden den menschlichen Wohnstätten näherten, sonst hätten die Leute besonders von einem grossen fatalen Riss meiner Beinkleider zu erzählen gewusst. Gegen 6 Uhr brachen wir ebenfalls auf und nachdem wir uns noch in einer Alp des Thals Tigial, das nach Tinzen führt, mit frischgemolkener Ziegenmilch gütlich gethan, führte uns ein Fussweg links des Bergbaches aus Val d'Err über die Rofner Mayensässe nach Rofna und Mühlen, wo wir um 8 Uhr 20 Minuten anlangten und auch noch unsern Engländer, der keine Pferde auftreiben konnte, trafen. Die Tour hatte somit einschliesslich der Rast volle 17½ Stunden in Anspruch genommen.

Dem Obigen füge ich noch folgende verdankenswerthe Mittheilung von Herrn Professor Theobald über die geologische Beschaffenheit des Tinzenhorn's bei:

„Der eigentliche Kegel besteht ganz aus dem zur obern Trias gehörigen Hauptdolomit, welcher nordöstlich fällt, woher die steilen Abhänge auf der Südseite kommen. Auf der Nordseite legen sich an den Fuss desselben, ebenfalls mit nordöstlichem Fallen, aber mit vielen Biegungen, die Kössener Schichten, und auf diese Lias an. Auf der Südseite kann man an aufgeschlossenen Stellen die unteren Triasschichten — wiewohl nicht sehr deutlich — unterscheiden; ein rother Schiefer weiter unten scheint zum Ve-

rucano zu gehören, und einen viel zerspaltenen Rücken zu bilden. Unten im Thale nach Tinzen legen sich daran nochmals Triaskalk und die grauen Bündnerschiefer, welche hier wegen gänzlichem Mangel an Versteinerungen noch nicht mit voller Sicherheit bestimmt werden konnten, jedoch aller Wahrscheinlichkeit nach zum Lias gehören. Die dolomitischen Felsen, woraus auch Piz d'Aela, Ragnux und St. Michél zum grössten Theil bestehen, beherrschen mit ihren schroffen, zerrissenen Gestalten den ganzen mächtigen Gebirgsstock. Gegen Bellaluna und Filisur findet sich wieder die untere Trias, hier sehr gut entwickelt, und als Grundlage Verrucano (bunter Sandstein und Rothliegendes), von Porphyr-Massen durchsetzt. Die Schichten biegen hier nach Süd und Südwest um."





DER DOM (MISCHABEL)
vom Eggischhorn aus gesehen

Ascension du Dom des Mischabel.

Par F. Thioly,

ancien président de la section Genevoise du S. A. C.

Le 17 Juillet de l'année dernière j'arrivai à Zermatt en compagnie de MM. Eberhardt et Roughton, membres de la section Genevoise du S. A. C., nous venions de la vallée d'Anniviers par le col du Trift, et pendant que ces messieurs allaient visiter les glaciers du Mont-Rose, je devais escalader le Mont-Cervin, tel était l'itinéraire que nous nous étions tracé. Mais nous avions compté sans les obstacles de toute nature dont devait se hérisser notre route.

M. Seiler, propriétaire de l'hôtel du Mont-Rose, n'ayant pas réussi à m'embaucher des guides pour le Cervin, je dus en chercher dès mon arrivée. Tous refusèrent, prétextant qu'il y avait trop de glace dans les passages difficiles, et parce qu'un anglais, M. Birbeck, venait de faire une tentative qui n'avait pas réussi, les plus intrépides étaient complètement découragés.

Je n'avais pas supposé que l'accident de l'année dernière pût affecter à tel point le moral des guides de Zermatt et faire trembler les plus braves. Si je l'eusse prévu, j'aurais pris mes guides ailleurs, mais il était trop tard, et je ne voulais pas quitter cette station alpestre sans faire *quelque chose,* comme on dit vulgairement entre touristes.

J'avais gravi le Mont-Rose en 1860, le Breithorn en 1862; si je faisais l'ascension du Dom cette année! M. Seiler à qui je fis part de mon projet m'assura que c'était

de toutes les montagnes avoisinantes la sommité du plus bel effet panoramique. Cela suffisait pour que je prisse immédiatement les mesures nécessaires pour atteindre à ce centre de merveilles.

Faire seul une ascension accompagné d'un guide, offre si peu de distraction; que j'acceptai avec empressement la proposition de mes deux compagnons d'aller au Dom avec moi, si je voulais attendre qu'ils eussent été au Gornergrat et à la Cima di Jazzi, et je me joignis à eux pour ces deux promenades.

Le 18, le soleil se leva dans toute sa splendeur; chacun se sentait disposé à bien employer la journée. Au lieu donc de monter au Gornergrat par le Riffel, nous fîmes un grand détour par le Hoernli, le lac Noir et les glaciers du Mont-Rose. Du Gornergrat nous nous dirigeâmes sur l'hôtel du Riffel avant la nuit.

Le 19, malgré un ciel couvert de sombres nuages, nous nous mîmes en route bien avant le jour pour la Cima di Jazzi. Le temps devenu plus sombre, nous revînmes sur nos pas et à peine étions-nous de retour à l'hôtel, que la neige commença à tomber chassée par le vent du Sud, et accompagnée d'un froid intense. De grands feux ayant été allumés dans les salons, le reste de la journée fut employé à dessiner et à mettre nos notes en ordre.

La soirée se passa dans l'absorption de force tasses de thé, mal universel et contagieux dont il est impossible de se défendre.

Le 20, la neige tombait toujours en épais tourbillons, les hauteurs étaient assaillies par une véritable tourmente. Il ne nous fallait plus songer à la Cima di Jazzi, toute promenade alpestre semblait compromise pour longtemps; or nous quittâmes l'hôtel dans la matinée. Quand nous étions près d'atteindre la région des sapins, la neige ne

tombait plus en flocons si serrés; bientôt après notre retour à Zermatt le ciel s'éclaircit peu à peu; et a midi l'astre du jour se montra dans toute sa majesté.

Le vent du Nord avait longtemps combattu le vent du Sud, ces deux joûteurs s'étaient porté de rudes coups, enfin le Sud était terrassé; nous allions donc avoir encore quelques belles journées: à nous d'en profiter.

Il ne pouvait plus être question de la Cima di Jazzi, car remonter au Riffel eût été une partie fort peu amusante, le Dom seul pouvait nous faire oublier nos mécomptes et satisfaire nos désirs ardents; il fut donc résolu de partir aussitôt pour cette sommité.

Le fils Taugwald, un des survivants de la catastrophe du Cervin, nous accompagnait comme guide, et Joseph Mooser comme porteur; nous prîmes congé de l'obligeant M. Seiler et nous quittâmes Zermatt tout heureux de pouvoir faire enfin une grande ascension avant de rentrer dans nos foyers.

Le Dom, la plus haute montagne réellement Suisse (1) fait partie des Mischabel, chaîne de géants qui sépare la vallée de Zermatt de celle de Saas. Toutes les ascensions de ces dernières années ayant eu pour point de départ Randa, c'est sur ce village où à été construit un hôtel en 1860, que nous nous dirigeâmes.

L'hôtel du Dom à Randa construit en pierres, est silencieux; là point de domestiques obséquieux, point de voyageurs affairés: aussi après avoir donné les ordres nécessaires pour le lendemain, nous allâmes bien avant la

(1) Le Mont-Rose formant la limite entre l'Italie et la Suisse, appartient presque tout entier au premier de ces états, puisque sur neuf pics dont son sommet est composè deux seulement font partie de la Suisse le Dufour-Spitze et le Nord-End.

nuit, puiser pendant quelques heures de sommeil dans d'excellents lits propres et mollets, de nouvelles forces, dont nous allions avoir un si grand besoin, pour vaincre toutes les difficultés de l'ascension que nous avions en vue.

A minuit Taugwald vint heurter discrètement à la porte de notre chambre pour nous inviter à nous lever. Nous nous habillâmes aussitôt et descendîmes reconnaître les provisions que nous serrâmes dans le havre-sac du porteur et de même que le soldat jette un regard scrutateur sur ses armes avant la bataille, de même nous examinâmes une fois encore les cordes et les hachettes.

Tout étant prêt, le guide portant la corde en sautoir et le porteur les provisions, nous allumons la lanterne qui doit guider nos premiers pas dans l'obscurité et nous nous mettons en route le 21 à 1 heure du matin. Rien n'est plus lugubre qu'une bande de voyageurs dans le silence de la nuit; nous ressemblions, ainsi rangés à la file, à un cortège funèbre.

De l'hôtel nous nous élevâmes au Nord-Est de Randa par des pentes herbeuses qui embaumaient l'air de senteurs aromatiques; au dessus de nos têtes les étoiles brillaient d'un vif éclat, aucun nuage ne se montrait sur les hauteurs, tout dans la nature annonçait une belle journée. Après avoir franchi un petit torrent qui court avec bruit sur un lit de pierres, nous entrâmes dans un bois épais de mélèzes qui rendait la nuit plus noire encore.

La lanterne ne nous offrait qu'un bien faible secours; notre marche au travers de la fôret sombre était lente le long d'un sentier aux mille méandres. Des troncs d'arbres gisant à demi pourris, des rochers accidentant le sol, nous faisaient sans cesse trébucher; obstacles nuls pendant le jour, mais fort incommodes au milieu des ténèbres.

Les arbres deviennent enfin plus claire-semés et plus courts, ils sont fortement enracinés au sol et ramassés sur eux-mêmes, comme de vaillants combattants, athlétes toujours prêts à tenir tête aux avalanches et à l'orage.

Des pentes gazonnées couvertes d'éboulis de rochers et de rocailles succèdent à ces bois.

Nous nous dirigeons contre une paroi rocheuse, qui se dresse devant nous comme une barrière infranchissable. Si c'est là le seul passage, nous allons avoir une rude besogne.

Les montagnes commencent à dessiner leurs puissantes arêtes à l'horison, les étoiles pâlissent, le ciel blanchit, la nature semble vouloir sourire à l'aube naissante et dès lors la lanterne devenue inutile, nous la cachons derrière des rochers afin de la reprendre au retour.

Derrière nous à l'Ouest les glaciers du Weisshorn nous apparaissent pénétrés des premiers reflèts de l'aurore: aux teintes grises succède le blanc mat des neiges; au Sud la partie la plus élevée de la pyramide du Cervin se colore soudain d'une teinte rosée et successivement les pointes les plus hautes de la chaîne des Alpes s'illuminent d'un rouge irisé, qui grandit insensiblement. Le Gabelhorn, le Rothhorn et le Weisshorn brillent dans tout leur éclat et les vallées sont encore dans l'ombre.

Rien n'égale en beauté le moment où le soleil dore de ses premiers feux les sommets neigeux des grandes Alpes. Ce qui frappe surtout, ce sont les teintes chaudes, remplaçant les nuances sombres, c'est, en un mot, la progression rapide d'un état à un autre.

Aucun brouillard ne plane sur les cols élevés, aucun nuage ne ride l'azur du ciel; le soleil se lève dans toute sa majesté. Depuis longtemps le jour n'avait été si beau ni l'air si pur; nous nous apprêtons pleins d'ardeur à l'escalade des rochers qui s'élèvent à l'Est.

Cette paroi rocheuse est coupée verticalement par une large échancrure qui se rétrécit insensiblement et n'offre bientôt plus dans sa partie élevée qu'un étroit passage de la largeur du canal d'une *Cheminée*, apparence qui nous a déterminés à lui donner cette dénomination.

Dans sa première partie la *Cheminée* offre une succession de petites terrasses gazonnées que nous escaladons sans grande peine, tandis que la seconde partie, de beaucoup la plus longue, présente de grandes difficultés. Nous saisissons des mains les saillies du roc, pendant que d'autres saillies sont utilisées par nos genoux et nos pieds; une fissure dans le rocher de la largeur d'une semelle de soulier, une cavité quelconque; tout en un mot nous sert de point d'appui.

Nous nous cramponons aux moindres aspérités avec la même fièvre qu'un noyé s'attache aux objets qui se trouvent à sa portée.

Nous nous rapprochons autant que possible les uns des autres afin de nous porter mutuellement secours; les premiers s'avancent avec toutes les précautions possibles de peur de détacher des pierres qui pussent blesser les derniers. Enfin nous touchons au sommet de cette paroi après avoir fait des prodiges. Roughton seul était inexpérimenté dans ce genre de gymnastique.

De la *Cheminée*, beaucoup plus longue et plus difficile que celle du Brévent à Chamounix, nous nous dirigeâmes au Sud. Partout des rocailles et des débris rocheux, nulle trace de sentier; toute végétation a cessé. Chacun de nous prend le chemin qu'il croit le meilleur; les uns vont droit devant eux, bravant les fatigues et les pierres malencontreuses tandis que les autres font des détours, des zig-zags sur la pente; c'est en un mot, une véritable marche à volonté. Nous étions tout heureux de pouvoir

prendre nos ébats après avoir vaincu les difficultés du passage dont je viens d'esquisser les principaux traits.

De l'autre côté de la vallée le Weisshorn se montre dans toute sa splendeur avec ses glaciers vertigineux et ses arêtes vives; l'on ne peut se défendre de jeter de temps à autre un regard rétrospectif sur cette masse imposante que le pinceau ne pourrait reproduire avec tant de perfection.

Après avoir franchi une grande moraine, puis obliqué à l'Est, nous parvinmes sur le glacier de Festi (1). Nous nous attachâmes les uns les autres à la distance de 3 mètres au moyen d'une bonne corde passée autour du corps.

Tout à coup des montagnes de glace séparées par de profondes crevasses, interrompent notre marche; avec sa hachette Taugwald nous ouvre un passage au milieu de ce dédale, en entaillant des pas sur des corniches qui surplombent les abîmes. De tous les côtés s'ouvrent des gouffres insondables et les longs craquements du glacier nous font frisonner.

Pour sortir au plus tôt de ce chaos, Taugwald regarde à droite et à gauche avec inquiétude et Mooser suit tous ses mouvements; enfin le glacier devient meilleur: si quelques crevasses arrêtent encore notre marche, nous les traversons sur des ponts de neige, sans négliger de sonder à l'aide du baton ces ponts fragiles, tandis que nous franchissons d'un saut les petites fissures.

La neige recouvre souvent les crevasses et les cache assez complètement pour rendre la traversée des glaciers toujours dangereuse. Un guide expèrimenté les reconnaît d'après les nuances de la glace, mais en homme prudent il doit encore les sonder.

---

(1) Voir la carte de l'état major fédéral, feuille XXIII.

Des montagnes recouvertes d'un manteau de neige et de glace se dressent sur notre droite et nous cachènt complètement la chaîne du Mont-Rose pendant que sur la gauche des rochers dépourvus de toute espèce de végétation nous ferment la vue du côté de la chaîne de l'Oberland bernois.

De là nous arrivons à un éperon rocheux, puissante racine de rocs situés à notre gauche et nous quittons enfin le glacier de Festi pour nous élancer sur un sol moins accidenté. Ce passage, sans être aussi mauvais que celui de la *Cheminée* a aussi ses difficultés: des roches feuilletées, des pierres branlantes se détachent au moindre contact, se brisent sous le poids du corps ou s'échappent sous les pieds pour aller bondir en sifflant sur le glacier. Nous faisons maints excercices de gymnastique: les uns s'élèvent à force de bras en s'accrochant aux rocs en franchissant tous les obstacles sans le secours de la corde pendant que Roughton se traîne péniblement dans les passages scabreux se glissant sur les genoux et les coudes comme aurait fait un quadrupéde.

Le sommet des rochers de Festi se termine par une arête vive laquelle nous atteignîmes enfin, d'un côté ces rochers dominent le glacier que nous venons de quitter et de l'autre un immense névé avec lequel nous allons faire dans un instant plus ample connaissance.

Après avoir pris quelques provisions dans nos poches nous nous séparons de Mooser qui attendra durant de longues heures notre retour; car il est bien probable, que le point culminant est encore très-éloigné puisque nous ne pouvons pas même l'apercevoir.

Des rochers nous descendîmes sur le névé par une corniche étroite, taillée par la nature contre la paroi de Festi; au pied de la corniche recouverte de glace et de

neige fraîche, une crevasse ouvrait ses grandes lèvres bleues comme un monstre prêt à dévorer sa proie.

Dans les passages scabreux, nous avons pris pour règle de ne jamais être en mouvement tous à la fois; de façon qu'un, ou deux avancent, pendant que les autres tiennent la corde tendue; moyen unique de prévenir de sinistres accidents.

Ce mauvais pas franchi, nous nous dirigeâmes à l'Est nous enfonçant jusqu'aux genoux dans la neige tombée les jours précédents. Le névé s'abaisse dans sa partie centrale.

Aussitôt donc aprés avoir quitté les rochers de Festi, nous descendîmes pour remonter bientôt d'autant.

Tout autour de nous règnent la désolation et la mort; la nature est glacée, morne, silencieuse; la vue ne s'étend pas loin: au Sud elle est bornée par des pentes de glace que nous allons gravir, au Nord s'allonge le névé, tandis qu'à l'Est se dresse une paroi de rocs sombres, à l'Ouest saille l'arête de Festi. Pas un champ cultivé, pas un brin d'herbe, partout des glaces, des neiges, des rocs, partout l'hiver a établi éternellement son domicile.

Tournant ensuite au Sud, nous gravîmes des pentes de glace de 30 à 40 degrés, laissant à notre gauche la paroi dont il vient d'être question qui découpe ses puissantes arêtes sur l'azur du ciel comme un immense rempart, contre lequel les glaces viennent se ruer sans jamais l'ébranler.

Jusqu'à ce moment l'ascension s'était effectuée sans souffrir des atteintes du vent du Nord qui rageait sur les hauteurs; mais sur ces pentes découvertes un froid intense nous glaçait le sang dans les veines.

Eberhardt qui avait négligé de s'habiller chaudement se plaignait beaucoup du froid; il ne se sentait plus les pieds; nos souliers était gelés et rendaient un son semblable a celui du bois.

Des tourbillons de neige arrachés des hauteurs par les rafales du vent nous aveuglaient et de longs glaçons pendaient à nos barbes.

Nous éprouvions une véritable fatigue, lorsqu'il s'agissait de prononcer quelques mots, la voix se perdait, et notre visage avait pris une teinte cadavéreuse qui nous vieillissait de plus de vingt ans.

Il y avait longtemps que nous marchions sur ces pentes glacées brassant la neige à pleines jambes, lorsque nous arrivâmes à une large échancrure coupée verticalement d'oû l'on voit Zermatt à deux ou trois mille mètres dans les profondeurs de la vallée. On distinguait fort bien ses deux grands hôtels et ses vieux chalets que le soleil éclairait de ses rayons d'argent.

A notre gauche se dresse majestueusement le sommet neigeux du Dom relié à l'échancrure que nous venons d'atteindre par une arête de 40 à 50 degrés.

Arrivé au pied de cette arête, Roughton ne peut se soutenir; se jambes flagellent, le froid l'a saisi, Eberhardt lui frotte l'extrémité des membres avec de la neige, cherche à l'encourager par de bonnes paroles, l'enveloppe de son mieux. A force de soins notre homme semble se remettre de son indisposition et bientôt il peut faire quelques pas.

Notre intention était cependant de le laisser se reposer, mais Roughton ne veut pas entendre parler d'abandonner l'ascension, l'exercice dit-il lui fera du bien.

Nous nous mettons donc en devoir d'attaquer l'arête qui nous sépare du sommet. La neige couvre bien au dessus des souliers; nous marchons les uns à la suite des autres; nous avançons lentement; le vent nous livre de rudes combats, il semble à de certains moments vouloir nous enlever comme des brins de paille, c'est une tem-

pête à ne pouvoir y résister, et cependant nous avançons toujours.

Cette arête coupée à pic au Sud offre de bien plus grandes difficultés encore, lorsque la neige est durcie; alors il faut tailler chaque pas à la hachette, travail pénible qui ralentit considérablement la marche.

Enfin à 1 heure de l'après-midi, c'est à dire 12 heures après avoir quitté Randa, nous atteignons le point culminant (4554 mètres au dessus du niveau de la mer). Là pas de rocher pour nous abriter contre le vent, ni contre la froidure; mais quel spectacle! Tout autour de nous des montagnes comme les épis d'un champ de blé.

Deux chaînes immenses s'étendent de l'Ouest à l'Est de chaque côté du Dom, ce sont au Sud les alpes valaisanes qui séparent la Suisse de l'Italie et au Nord les alpes bernoises. Ces chaînes colossales sont reliées entr'elles par une quantité de chaînons plus courts.

De toutes parts ce sont de grandes cîmes neigeuses parmi lesquelles on remarque plus particulièrement au Sud, le Mont-Rose avec ses larges épaulements de glace, le Lyskamm, le Breithorn et l'immense pyramide du Cervin dominant majestueusement Zermatt; et au dessus de cette chaîne, de l'autre côté de la vallée d'Aoste, le Grand Paradis et une infinité d'autres sommités dont les noms me sont inconnus. A l'Ouest le Gabelhorn, la Dent blanche, le Rothhorn et le Weisshorn, par dessus leurs épaulements on distingue dans le lointain le Combin et le colossal Mont-Blanc qu'aucun Genevois ne peut voir sans éprouver une secrète joie. Pour ma part je le verrais avec bien plus de plaisir s'il était Suisse. Au Nord les sommités classiques de la Suisse, l'Altels, l'Aletschhorn, la Jungfrau, l'Eiger, le Mönch, le Finsteraarhorn et le Galenstock. Ces derniers sont séparés de nous par la vallée de Conches. A l'Est

la vue rencontre un véritable labyrinthe de montagnes où nous croyons reconnaître le Weissmies, le Mont-Moro, le St.-Gotthardt et au delà les alpes grisonnes et les montagnes du Tessin. Tels sont les traits les plus saillants du panorama qui se déroule aux quatres points cardinaux dans un cercle de deux ou trois cents lieues.

Après avoir éxaminé rapidement cet ensemble, nos yieux viennent plonger dans les profondeurs qui s'ouvrent à nos pieds: d'un côté nous pouvons voir Zermatt et le fond de sa vallée, de l'autre nous distinguons très-bien dans la vallée de Saas le glacier de Fée et les chalets de ce nom.

Mais le point le mieux éclairé le plus riant du tableau est situé de l'autre côté de la vallée du Rhone. Contre les pentes Sud des alpes bernoises apparaissent comme un point perdu au milieu des alpages, les hôtels des Bell-Alpe au dessus de Brigg et de l'Aeggischhorn dans la vallée de Conches; non loin de ces stations alpestres les glaciers d'Aletsch et de Viesch se montrent comme de larges fleuves arrêtés par la main de Dieu au moment où ils allaient ravager les terres de la région cultivée.

A la vue de tant de beautés mon coeur bat d'admiration et de reconnaissance et je ne puis trouver une expression pour caractériser les sentiments qui m'agitent en ce moment. Je reste muet parce que je crains de dénaturer la sublime harmonie de cet ensemble devant lequel nous sommes en extase.

Sur le sommet des géants des Alpes, plus près de Dieu, on devient meilleur; les impressions sont plus vives, les idées s'élargissent, je me sens tout autre; le monde avec ses mesquines ambitions est relégué à l'arrière plan; seul le sentiment de la nature m'agite et me pénètre d'une joie des plus pures.

Nous aurions bien désiré pouvoir rester plusieurs heures sur le sommet du Dom pour jouir à satiété de ce magique panorama, mais un froid insupportable nous obligea bientôt de quitter la place; aussi c'est tout au plus si nous sommes restés un quart-d'heure sur le point culminant. Le vent était si violent qu'il ne nous a pas été possible de planter le drapeau fédéral que javais apporté et qui devait flotter en vue de Zermatt.

La descente d'une montagne est souvent plus ardue que la montée; à cette occasion Roughton me donnait bien des sujets d'inquiétude. Nous changeâmes en conséquence l'ordre de la marche. Taugwald en montant avait été en tête de la colonne; mais pour la descente je m'attachai le premier, puis après venait Eberhardt, puis notre anglais et enfin notre guide fermait la marche. Taugwald étant le plus fort, pouvait ainsi à la moindre chûte prévenir un accident avant que deux ou trois fussent lancés sur la pente comme dans la catastrophe du Cervin.

Dans cet ordre notre descente s'effectua sans encombre jusqu'a l'échancrure d'ou la vue plonge sur Zermatt; mais depuis ce moment Roughton fit de nombreuses chutes, à tout instant il glissait sur nos talons, ses jambes semblaient ne plus lui obéir et le guide avait assez à faire à le retenir.

Suivant d'une manière mathématique nos traces du matin, la descente sur les pentes de glaces qui nous séparaient du névé se serait opérée rapidement sans les procèdés de Roughton qui nous firent perdre beaucoup de temps; aussi Taugwald qui connait les conséquences d'une malheureuse glissade, ne se fit point faute de montrer à notre anglais combien il était mécontent de sa manière de voyager et il le lui exprima même par des paroles

assez énergiques pour qu'on me pardonne de ne pas les rapporter ici.

Les pentes de glaces devenues moins rapides, nous touchons au névé; là plus de chûte à redouter, plus de glissades, et nous atteignons sans plus de difficultés l'arête de Festi sur laquelle nous attend tranquillement notre porteur avec le reste des provisions.

Bientôt la réunion est complète et chacun s'assied de son mieux sur les pierres; de larges tranches sont découpées dans un gigot de mouton et nous remplissons nos verres du vin du tonnelet.

Toutefois le repos était plus nécessaire que la nourriture; je m'étends sur un lit de rocailles, mes paupières se ferment et un quart-d'heure de sommeil a bientôt redonné à mes membres fatigués leur élasticité première.

Les rochers de Festi partagent à peu près également la distance entre le sommet du Dom et Randa. Cette halte est donc obligatoire et c'est aussi à vrai dire le seul moment de repos que nous avons pris dans la journée.

De ces rochers par des exercices inverses de gymnastique que ceux du matin, nous retraversons le glacier de Festi, franchissant les crevasses, sondant les ponts de neige et bientôt nous pouvons voir dans les profondeurs de la vallée la Viège faisant de capricieux contours au pied du gigantesque Weisshorn.

Nous traversons rapidement les rocs brisés et les éboulis qui séparent le glacier de la *Cheminée;* nous descendons ce dernier obstacle à reculons afin d'avoir plus de facilité pour nous tenir à toutes les aspérités du roc; et nous arrivons enfin à 8 heures du soir à Randa après avoir marché près de 19 heures.

Depuis le milieu du jour Eberhardt se plaignait de vives douleurs dans les pieds. Dans la supposition que

c'était un effet de la grande fatigue, nous ne nous en étions point inquiétés, mais aussitôt qu'il eut enlevé sa chaussure, nous eûmes le chagrin de voir, qu'il avait les pieds partiellement gelés; aussi le lendemain nous dûmes songer à rentrer le plus tôt possible à Genève afin que notre ami pût suivre un traitement médical pour arrêter les progrès du mal.

Le 22 après avoir congédié Taugwald et Mooser, nous fîmes monter Eberhardt sur un mulet jusqu'à Viège; de là une voiture nous conduisit à Sion et le 23, grâce au chemin de fer et au bateau-a-vapeur nous étions à Genève avant la nuit, tout heureux de rapporter des souvenirs durables de cette sommité trop peu connue.

De Dom des Mischabel est en effet une montagne, des plus remarquables; non-seulement elle forme un tableau qui se grave profondément dans la mémoire, mais elle sert de limite aux vallées les plus pittoresques du plus pittoresque des cantons de la Suisse. De même on voit de fort loin cette sommité altière et souvent on la confond avec le Weisshorn qu'elle surpasse en altitude.

J'avais vu le Dom de Bell-Alpe, de l'Aeggischhorn et des environs de Zermatt, je me suis souvent dit en le regardant de ces différents points qu'on devait avoir de sa cîme une bien belle vue; en effet comme panorama, je mets le Dom sur le même rang que le Finsteraarhorn et la Jungfrau; aussi en terminant je ne saurais assez recommander cette ascension a nos clubistes et je leur souhaite, de pouvoir jouir plus longtemps que nous n'avons pu le faire, du panorama de ce géant de nos Alpes.

V.

Aufsätze.

Die Musik

und die

tonerzeugenden Instrumente der Alpenbewohner.

Eine kulturhistorische Skizze

von

H. Szadrowsky.

Im beengenden Gefühl, mich abermals auf ein unbekannteres Gebiet zu wagen, das noch weniger aufgezeichnete Beobachtungen und Mittheilungen von anderer Seite voraus hat, als meine im I. Bande unseres Jahrbuches erschienene Skizze über den nationalen Gesang der Alpenbewohner, bin ich veranlasst, von vorneherein die freundschaftlichste Nachsicht der Leser im ausgedehntesten Maasse zu beanspruchen. Die Kulturhistoriker haben sich nur vorübergehend mit diesem Thema befasst; eingehendere Untersuchungen sind wenigstens bis jetzt nicht bekannt geworden. Ich suchte vergebens nach Mittheilungen von Alpenerforschern, die meine eigenen Beobachtungen hätten erweitern können, suchte nach Anhaltspunkten zur Erklärung mancher Erscheinungen, die sich mir bei Entwerfung des Planes für die gegenwärtige Arbeit in den Weg stellten. Zwar verdanke ich einige wesentliche Beiträge, die mir von Freun-

den und Clubgenossen zukamen; allein so schätzenswerth diese Beiträge auch sind, und so nothwendig sie waren, um nicht allzukahl mit den eigenen Beobachtungen vor das Publikum treten zu müssen, so stehen sie doch nicht ausreichend und unterstützend genug zur Seite, um in einer allseitig erschöpfenden Darstellung ein vollkommen characteristisches Bild bieten zu können. So lange ich das Thema vom Standpunkte des Touristen auffasste, der auf seinen ausgedehnten Wanderungen allenthalben und in Fülle Gelegenheit zu Beobachtungen und Aufzeichnungen fand, schien mir eine Behandlung des vorwürfigen Thema's nicht allzuschwierig werden zu wollen. Das gesammelte schöne Material war zudem verlockend genug für ein Hervorziehen desselben aus der dunkeln Mappe an das Tageslicht. Als ich aber mit den Untersuchungen begann, den Standpunkt des geniessenden und sammelnden Touristen verliess und mich auf jenen des Kulturhistorikers stellte, trat die Grösse der Schwierigkeiten fast herabstimmend an mich heran, und es bedurfte in der That der Aufmunterung von einigen unserer eifrigsten und gewiegtesten Alpenforschern, um an die endliche Ausführung der projectirten Arbeit zu gehen, auch auf die Gefahr hin, nur einen sehr bescheidenen Anfang auf diesem Gebiet in's Jahrbuch des Schweizer Alpen-Club niederlegen zu können. Nirgends waren jene genügenden oder sicheren Anhaltspunkte zu finden, wie sie dem Forscher nothwendig sind, um von ihnen aus erfolgreich weiter in die Sache einzudringen, namentlich wo es sich um ein Zurückgehen in eine Zeit handelt, die vom Dunkel von Jahrhunderten zugedeckt wird. Meine Arbeit erschien mir wie eine Fahrt in ein vollständig neues Gebiet.

Da der todte Buchstabe wohl nur wenig über das Thema gebracht haben mag, und dies noch sehr zerstreut

in einzelnen Reiseberichten, Zeitschriften, beinebens in grösseren Werken etc., deren Sammlung wenigstens nicht in der Möglichkeit meiner Kräfte lag, so war für mich blutwenig spezielle Literatur zugänglich. Aus der Spärlichkeit der grösseren Mittheilungen über das Musiktreiben der Alpenbewohner und ihre tonerzeugenden Instrumente sollte man überhaupt den Schluss ziehen können, dass Ersteres nicht bemerkenswerth sei, und Letztere gänzlich fehlen, wenn die Wirklichkeit nicht deutlich genug das Gegentheil zeigen würde. Versetze sich der Leser in die vielen durchwanderten Gebirgsgegenden, so zaubert die Erinnerung einen wahrhaften Jakob Böhm'schen Himmel von Freuden und Genüssen vor die Seele, die durch Musik bei den Bergvölkern erzeugt worden. Ueberall Musik, — hier Gesang vorherrschend oder ausschliesslich, dort im Verein mit der Pflege gewisser Instrumente. Das bisher schriftstellerisch unbeachtet gebliebene oder nicht genug gewürdigte Gebiet erscheint in der Wirklichkeit blühend und lebensvoll, in einzelnen Gebirgsgegenden sogar in einer, den Bedingungen und Verhältnissen entsprechenden, nationalen Ausbildung.

So wenig anziehend nun für eine Arbeit das Bewusstsein ist, aus Mangel an Vergleichungen mit ähnlichen fremden Arbeiten nur den engen Rahmen der noch nicht genugsam geläuterten eigenen Untersuchungen und Beobachtungen bringen und sich über das peinliche Gefühl hinwegsetzen zu müssen, trotz aller Bemühung doch kaum mehr als eine blosse Skizze bieten zu können, so wage ich doch, mit diesem leider noch stückwerken Beitrag hervorzutreten, von den Gesichtspunkten ausgehend, dass in einer jeden Sache einmal angefangen werden müsse, und dass der Zweck unseres Clubs eine *allseitige Erforschung der Hochgebirgswelt,* also auch deren Bewohner in ihrem Leben und Trei-

ben beansprucht, dem bezüglich auch die geringste und selbst lückenhafte Mittheilung nicht ganz werthlos sein dürfte. Ich fühle wohl, dass ein so vielfacher und vielerlei Beobachtungen und Untersuchungen erfordernder Stoff, wie das Musiktreiben der Bergvölker in ihren oft gänzlich abgelegenen Berggegenden, nur durch eine *gemeinsame* Arbeit von *vielen* Beobachtern endlich zu einem abgeschlossenen Gesammtbild werden kann. Als ein solcher Beitrag eines Einzelnen, der für das spätere Ganze zu bieten sucht, was auf den ersten Wurf zu bieten ist, mögen diese Zeilen angesehen werden.

* * *

Kein Volk ist ohne Musik, oder ohne Liebe und Neigung zur Musik, nur bewegt sich ein jedes Volk in den seinem nationalen Gefühle und seinen Liebhabereien entsprechenden Ausdrucksweisen und Ausdrucksmitteln. Die graziös-massvollen Tänze des gemüthlichen Wieners, die zügellos-leidenschaftlichen Fandangos der Gitanos, oder die rohen Ringtänze der Indianer sind in ihren Ausdrucksarten gewiss sehr verschieden unter einander; und doch läuft das Resultat der Stimmungen und des Genusses auf denselben Punkt hinaus. Wenn sich irgend ein stümperhafter Dorfgeiger in eine Sennenhütte bemüht und dort «Solo spielt», so zaubert er nicht minder Enthusiasmus hervor, als der virtuose Sologeiger in seinen Konzertkreisen der Städte. Nur die Kunstbildung mit der Kunstkritik bestimmt schliesslich den Grad des Kunstgenusses.

Wenn es Leute gibt, denen der Ton eines Alphorns als kaum bemerkenswerth erscheint, und welche die nationalen Instrumente der Alpenbewohner als lächerlich und deren tonliche Leistungen als schrecklich oder erschreckend bezeichnen, weil sie gewohnt sind, in den Städten von ge-

fügigeren und leistungsfähigeren Instrumenten andere und schönere Töne zu hören, so gibt es dagegen auch wieder Leute, und dazu in nicht geringer Zahl, denen die höchste Schöpfung der Instrumentalmusik — eine Beethoven'sche Symphonie — als langweilig, d. h. also eigentlich so viel wie ungeniessbar erscheint. Desshalb ist und bleibt doch einerseits eine Beethoven'sche Symphonie die höchste Instrumentalschöpfung, und hat anderer Seits auch in ihren Kreisen und zu ihren Zwecken die Musik der Alpenbewohner ihre volle Bedeutsamkeit.

Suus cuique mos!

Die Characterisirung des nationalen Gesanges der Alpenbewohner[1] hat schon dargethan, dass die Bergvölker von Musik erfüllt sind, lebhaft Musik suchen, sich gerne und in einzelnen Gebirgsgegenden mit besonderer Vorliebe den durch Musik erzeugten gemüthlichen Stimmungen hingeben, und ganz besonders, dass sie sich gesanglich einen eigenen Melos und Rhythmos gebildet haben, welch' beide ihnen nur allein angehören und von anderen Sangesweisen und Arten so merklich verschieden sind, dass es kaum mehr als eines einmaligen Hörens bedarf, um unfehlbar ein ursprüngliches Lied der Bergbewohner erkennen und von einem verpflanzten oder allgemeinen Volksliede der Ebene unterscheiden zu können.

Wie beim Lied, so herrscht auch beim Musiktreiben und in der Wahl und dem Gebrauche von Musikinstrumenten bei den Bergbewohnern jene Eigenthümlichkeit, die eben ihre Bedingungen in der Alpenwelt findet. Wenn wir in den Abstufungen einer Musikbildung und eines entsprechenden Musiktreibens von einer «Volksmusik» sprechen, so findet diese Bezeichnung ihre vollkommenste Anwendung bei den Bergvölkern. Das Volk in der grossen Ebene und in den Städten rückt mit seiner Musikbildung schon zu nahe an

die Kunstmusik, es empfängt von dorther unmittelbar seine Anregungen, wird bildend herangezogen, steht überhaupt vollständig unter deren Einflüssen, da auch die Anstalten für Musikbildung und der persönliche Unterricht von der Kunstmusik ausgehen. Die in den Dorfschaften gepflegten Blasinstrumenten-Vereine sind begreiflich nicht als eine Volksmusik zu betrachten, mehr als eine *im Volke gepflegte Kunstmusik*, da sie ihre ganze Einrichtung von der Kunstmusik entlehnt haben und ihr Streben auch in entsprechender oder missglückender Weise dorthin zielt.

Anders verhält es sich bei den Bergvölkern. Zu ihnen fand selten oder gar nie ein Musikmeister den Weg, um zu «instruiren». Und was hätte er auch hier machen wollen? Seit alten Zeiten vererbten sich die wenigen Instrumente von einer Generation auf die andere, der Junge lernte vom Alten, und die Kunstfertigkeit des Jungen überstieg selten die des Alten. Die Stückchen, die der Grossvater auf dem Hackebrett spielte, wurden dem Enkel ein lieber Zeitvertreib; und als dieser selber das Hackebrett spielen konnte, lebte die ganze Kunst des Grossvaters wieder in ihm auf. So ging die Stabilität aus einer Decade in die andere, und immer verjüngend, wie der Frühling, traten die alten Stückchen in ein neues Geschlecht. Für den Musikhistoriker ist's interessant, den eigenthümlichen Formen aus alter Zeit zu lauschen, die wie ein hochgehaltenes Heiligthum mit zur Familie gehören, in denen sich die seligsten Erinnerungen spiegeln. Wie ein Märchen, das von Mund zu Munde geht, zogen die alten Musikstückchen und Lieder vom Vater auf den Sohn, und das etwaige Neue, das irgend ein «Genie» dem Vorhandenen beigesellte, vermochte das Alte nicht zu verdrängen. Ich habe selten unterlassen, mich nach den Quellen der Musikstücke zu erkundigen, besonders wenn sie ein originelles

Gepräge trugen, und habe bei weitaus der grössten Zahl derselben und aus dem Munde hochbejahrter Männer die Mittheilung erfahren, dass schon der Urgrossvater diese Stückchen gespielt habe.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass die schweizerische Bergbevölkerung nicht eigentlich als musikalisch-erfinderisch zu bezeichnen ist. Ihr Musiciren ist ein mehr reproductives, als ein eigentlich productives; sie liebt es, das einmal gebräuchlich gewordene festzuhalten und die Tonweisen unermüdlich — man darf wohl sagen unersättlich — zu wiederholen. In diesem Punkte unterscheidet sie sich wesentlich von der Bergbevölkerung Tirol's, deren Phantasie immer neue Variationen über die alte Form schafft und überhaupt die Mannigfaltigkeit liebt. Als Vorzug dieses Unterschiedes tritt schweizerischer Seits die Urwüchsigkeit und Ursprünglichkeit auf, während den tiroler Lied- und Musikweisen das allgemein Anziehende durch die immerwährenden Neugestaltungen nicht abgesprochen werden kann. Das allgemeine Publikum, das mit dem augenblicklichen Genuss zufrieden ist, wird sich vorzugsweise den tiroler Ländler-Formen zuneigen. Diese tragen ein vorwiegend modernes Gewand und sind schon desshalb einer leichteren Eindringlichkeit auf den Zuhörer fähiger, ganz abgesehen von der einschmeichelnden Gemüthlichkeit der Tonweisen, und mit Hinsicht auf das dortige Nationalinstrument — die Zither — auch bezüglich der instrumentalen Uebermittelung. Der Musikforscher und der Freund einer originellen Musik der Bergvölker wird sich dagegen mit der schweizerischen Weise befreunden, obgleich sie herber auftritt, nicht sogleich in's Gehör fällt und von keinem so klangvollen Instrumente, wie die Zither ist, vorgetragen wird. Die schweizerischen Weisen haben aber den Vorzug eines kräftigeren Ausdruckes, in der Regel

grosse Lebhaftigkeit mit rhythmischer Mannigfaltigkeit während die Ländlerweise so ziemlich einförmig bleibt.

Es ist gewagt, an einem einzigen Muster Vergleiche ziehen zu wollen; noch schwieriger ist die Auswahl unter dem Mittheilungswerthen. Ich will jedoch den Versuch nicht unterlassen, die beiden Formen in einem einzigen Beispiel einander gegenüber zu stellen. Dass das Beispiel nur Tänze sein können, wird die Erklärung in dem Umstande finden, dass die Musik der Bergvölker hauptsächlich diesem Zwecke dient, daher auch die Eigenthümlichkeit derselben sich am kenntlichsten auf diesem Gebiete offenbart. Die Wahl der *einfachsten Form* solcher Tänze liegt in der Consequenz dieser Arbeit. Wer interessantere Tänze von eigenthümlicher Art, für Geige, Hackebrett und Bass kennen lernen will, findet solche in der „Sammlung schweizerischer Kuhreihen und Melodien, Bern 1826“, herausgegeben von Wyss und Huber.



1. *Bekannter tiroler Tanz-Ländler.*



2. *Appenzeller Tanz.*

Einem alten Klarinettisten nachgeschrieben in Inner-Rhoden.



Nicht allein dem kundigen Harmoniker, auch schon dem Sänger wird auffallen, dass der tiroler Tanz-Ländler einer harmonischen Begleitung gefügiger ist, als der appenzellische. Es braucht keiner besondern Hinweisung, dass der appenzellische, trotz seiner Härte, ungleich mehr interessirt durch den lebhaften originellen Gang seiner Melodie. Während dem tiroler Tanz-Ländler die wohlklingende Harmonie zu Grunde liegt, er vielmehr auf dieselbe gebaut ist, bewegt sich der appenzeller Tanz frei und keck, fast wild, ohne harmonischen Zwang, entbehrt dadurch aber auch einer gewissen Schönheit, welche dem Ersteren eigen ist und ihn auszeichnet.

Es ist ferner eine characteristische Erscheinung in den Gesängen und Musikstücken der schweizerischen, vorab appenzellischen Bergbewohner, dass die Quarte (fa) häufig erhöht erscheint. Ferdinand Huber hat mich aufmerksam gemacht, dass dies in früheren Jahren (etwa im 3 Decenn. des gegenw. Jahrh.) noch viel auffälliger hervorgetreten sei. Wahrscheinlich mildert der Gesangunterricht in den Schulen diese leiterfremde Härte, wie auch die obige Notation eine solche zeigt, und weisst den Gang der Melodie mehr in das Beet der bedingenden Harmonie. Ich habe unter einer Anzahl nachgeschriebener appenzellischen Tonweisen absichtlich ein Muster gewählt, welches die erhöhte Quart höchst auffällig und für den Hörer verletzend zur Schau trägt; dieses Beispiel dürfte, wenigstens nach meinen Erfahrungen, die äusserste Grenze berühren. In den Musikstücken, die auf dem Hackebrett vorgetragen werden, herrscht selbstverständlich ein harmonisches Gefüge vor.

Wie die Sitten, Moden und Gewohnheiten des Tieflandes vernichtend oder doch sehr modifizirend auf die alten eigenthümlichen Gebräuche, Trachten und überhaupt auf die ganze Lebensweise der Bergbewohner bereits ein-

wirkten; wie das in den Tiefländern, den Städten und grösseren Dorfschaften eifrig gepflegte Kunstlied allmälig in die Berge dringt und wohl mit der Zeit einen guten Theil der heutigen characteristischen Berglieder verwischt, so haben verschiedene Einflüsse, nebst Bequemlichkeit, auch schon sehr verderbend über die alten nationalen Hirteninstrumente geherrscht, und ihre Zahl, und besonders ihren Gebrauch, sehr gelichtet. Nach vielleicht nicht vielen Jahren dürfte der letzte Ton der alten eigenthümlichen Hirteninstrumente verklingen, wenn die alten Aelpler mit ihrem Absterben auch ihre nationale Kunst abgeschlossen haben und unterdessen keine Schritte geschehen, einige Instrumente um ihrer Eigenthümlichkeiten willen zu retten und deren Gebrauch zu befestigen. Der jüngere Nachwuchs liebt einen Ersatz für die alten und wirkungsvollen Hirteninstrumente, der in der That bedauernswerth ist. Es wird nämlich grosses Vergnügen an der s. g. „*Handharmonika*“ gefunden, die auch von den Sennen und Hirten mit einer verzweiflungsvollen Hartnäckigkeit in der Ausdauer gepflegt, d. h. «gedruckt» wird — spielen oder gar musiciren kann man eine solche «Hantirung» doch nicht nennen. Wenn es nicht schon der Fall ist, so dürfte es sich in kürzester Zeit vollenden, dass auf frequenten Wegen oder in den Hütten stark besuchter Gebirgsgegenden nur wenige Touristen von diesen qualvollen Tönen verschont bleiben werden. Unsere gegenwärtige Jugend in den Berggegenden findet es bequemer, an einer Handharmonika herum zu ziehen, oder eine säuselnde Mundharmonika zu blasen, anstatt die guten und kräftigen Lungen für das wirkungsvolle Alphorn anzustrengen oder sich leistungsfähigeren Instrumenten zuzuwenden, als Mund- und Handharmonika sind, an denen sie ihre Zeit und Lust so un-

rühmlich vergeuden und dabei doch nur simple Stümper bleiben.

Indem ich nun die einzelnen tonerzeugenden Instrumente der Alpenbewohner nach ihrer Beschaffenheit und ihrem Gebrauch beschreibe, muss ich voraussenden, dass sich meine Untersuchungen nur auf das schweizerische Alpengebiet erstrecken. Für eine Ausdehnung dieser Arbeit auf die diesfallsigen Erscheinungen im bayerischen Hochlande und Tirol mangeln mir genauere neuere Beobachtungen, indem meine Aufzeichnungen und Erinnerungen aus früherer Zeit nicht hinreichend genug sind, und mein spezielles Interesse für diesen Gegenstand überhaupt in eine Zeit fällt, in welcher ich nicht mehr Gelegenheit zu Touren und Beobachtungen fand in jenen Alpengebieten. Einzelne mir zugekommene und sehr verdankenswerthe Mittheilungen finden an betreffenden Stellen ihre Berücksichtigung.

Das Alphorn.

Wer kennt nicht das rührend einfache Volkslied „Zu Strassburg auf der Schanz“!

„Das Alphorn hört ich drüben wohl anstimmen,
In's Vaterland musst ich hinüber schwimmen“ —

— — — — — —

„Der Hirtenbub ist doch nur Schuld daran,
Das Alphorn hat mir Solches angethan!“

Das Instrument von so gewaltiger Wirkung hat ein einfaches Aeussere und steht auf der primitivsten Stufe des Instrumentenbaues. Ein junges gutgewachsenes Tannenbäumchen, am dicken Ende von etwa 7 Centimeter ($2^1/_2$ Zoll), am dünnen Ende von ungefähr 3 Centimeter (1 Zoll) Durchmesser, wird sorgfältig ausgebohrt, nach

unten allmälig erweitert und demselben ein anderes grösseres Stück Tannenholz angesetzt, das gekrümmt und schallbecherartig ausläuft. Die Länge des geraden Tonrohrs (Bäumchen) beträgt in der Regel 1,36 Meter (4 Fuss 5 Zoll), die Länge des Becheransatzes 0,4 Meter (1 Fuss 3 Zoll) und der Durchmesser des äusseren Schallbechers 10 Centimeter (3½ Zoll). Die Gesammtlänge eines Alphorns erreicht demnach 1,40 Meter oder 5 Fuss 8 Zoll. Diese Länge wird bei Alphörnern des grösseren oder grössten Formates in der Regel nicht überschritten. Das Bäumchen, oder der eigentliche Instrumentenkörper, wurde früher entweder mit Rinde, gewöhnlich Birkenrinde, oder auch mit Hanfschnüren von etwa Federspuldicke, die zuvor gut in Theer oder Pech getränkt waren, umwunden. Eine derartige Umhüllung hat begreiflich keinen andern Zweck, als dass dadurch das Tonrohr (Bäumchen) vor Verderbniss durch Witterung oder andere äussere Einflüsse geschützt werde. Da nun aber die Rinde einem längeren Gebrauch nicht genug Solidität zu bieten vermag, die gepichten und getheerten Hanfschnüre anderweitige Unannehmlichkeiten haben, besonders bei anhaltender Wärme, so hat man sich einer praktischeren Umhüllung zugewendet, und benützt nun hauptsächlich zur Umwickelung des Bäumchens junge und lange Tannenwurzeln von starker Bleistiftdicke, oder auch einmal gespaltenes Meerrohr, — letztere Umwickelung die solideste und schönste, zugleich aber auch die kostspieligste. Meistens jedoch findet man Umwickelungen mit Tannenwurzeln; im Wallis behelfen sich die Sennen auch mit starkem Bindfaden (Ficelle), welches Verfahren dort das gebräuchlichere zu sein scheint. Im Berner Oberland dagegen findet man die schöne Umwickelung durch Meerrohr nicht selten, wohl aus dem Grunde, weil das Alphorn dort als Schaustück für die Touristen gilt und um

so mehr in die Augen fallen muss, als das Instrument den «Bettelzwecken» zu dienen hat.

Dem Alphorn setzt man schliesslich ein Trompetenmundstück auf, wodurch die leichtere Hervorbringung des Tones sehr gefördert wird. In früheren Zeiten scheint man sich mit einer mundstückartigen Vertiefung am Bäumchen, dem Tonrohr selbst, beholfen zu haben, — eine Einrichtung, die jedenfalls das Blasen sehr mühsam machte.

Nach eingezogenen Erkundigungen kommt ein mit Tannenwurzeln umwundenes Alphorn auf Fr. 15—20, ein Instrument mit Meerrohrumwindung auf Fr. 20—30. Die Schwierigkeit der Herstellung liege im Bohren des Bäumchens, namentlich in der allmäligen Erweiterung des Tonrohres. Die Sennen sind in der Regel selbst die Verfertiger der Alphörner.

Das Gewicht eines umwundenen Alphorns beträgt gegen 5 Pfund.

Der Name *Alphorn* scheint der früheren Bezeichnung Lituum alpinum entnommen zu sein; so nennt es Conrad Gessner in seinem 1555 gedruckten Buche über den Pilatus-Berg. Seine Mittheilung, dass es 11 Fuss Länge habe, entspricht einer alten Ueberlieferung, wie nämlich die Entlibucher und Unterwaldner im 14. Jahrhundert das Alphorn als Signalhorn gebrauchten, um den Thalschaften den anrückenden Feind zu verkünden. Wenn wir hiebei ein Streiflicht auf das Heerhorn Alexanders des Grossen fallen lassen, womit er sein Heer auf 100 Stadien (2½ geogr. Meilen) zusammengerufen habe, so unterliegt die berührte Ueberlieferung um so weniger einem Zweifel, als schon unsere heutigen, nur 5—6 Fuss langen Alphörner, an günstigen Orten bis auf anderthalb Stunden weit hörbar sind, Alphörner vollends von einer Länge bis zu 11 Fuss, und vielleicht darüber, eine viel grössere Tonfülle

zu entwickeln vermochten und desshalb leicht, je nach den eingenommenen Standpunkten der Bläser, in verschiedenen Thalschaften zugleich gehört werden konnten. Eine Zurückführung des Alphorns von 11 Fuss Länge auf seine jetzige Gestalt mag in dem Umstand seine Beweggründe gefunden haben, dass die späteren weniger kriegerischen Zeiten und ganz besonders andere in den Gebrauch gekommene Allarmmittel das Alphorn als «Signalhorn» entbehrlich machten; die unhandliche Grösse musste sich auf eine bescheidenere Länge zurückziehen, in welcher sie übrigens den friedlichen harmlosen Hirtenzwecken vollkommen entspricht. Es wäre gewiss eines Versuches werth, ein Alphorn von 11 Fuss Länge bohren zu lassen, und seine tonliche Wirkung in den Bergen zu prüfen.

Bemerkenswerth ist, dass — wie mir Ferd. Huber mittheilte — in Unterwalden in den zwanziger Jahren das Alphorn nur einfach als «das Liti» (von Lituus?) benannt wurde. Ich habe neuerdings nachgeforscht, ob diese Bezeichnung noch existire, die so sehr anklingend in eine längst vergangene Zeit hinüberspielt, habe aber nur erfahren, dass das Alphorn überhaupt in der Urschweiz spärlicher geworden sei, und entweder mit dem Namen «Alphorn», oder kurzweg nur mit «Horn» benannt werde. F. Huber wusste zu erzählen, dass er in Unterwalden um's Jahr 1826 *viele Alphornbläser* angetroffen habe; das Alphorn wäre demnach auch in den dortigen Berggegenden im Zeitraum von 40 Jahren *fast* verschwunden, bis auf die vereinzelten Instrumente in den Händen von meist nur «bettelnden» Hirten, wie diese Erscheinung auch im Berner Oberland leider ebenso belästigend für die Touristen, wie misskreditirend für das characteristische Hirteninstrument auftritt.

Die Untersuchungen über das *Alter des Alphorns* führen auf das trügerischste aller Gebiete für den Forscher

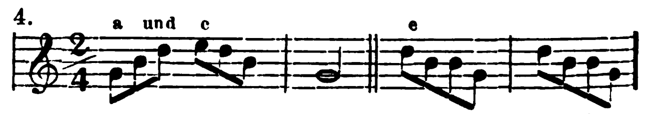
— in das Labyrinth der Vermuthungen. Folgen wir den Sagen, so finden wir das Alphorn mit einem grossen Theile von Ereignissen verknüpft, welche weit zurück in den Zeiten liegen. Allein Sagen sind keine historischen Beweise. Die Anhaltspunkte, denen man trauen kann und darf, führen zurück bis in's 13. Jahrhundert. Aber entschieden ist das Alphorn älter. Durchgehen wir manche Kompositionen (Sequenzen) von Notker Balbulus aus dem Kloster St. Gallen, die aus dem 9. Jahrhundert stammen, so tritt uns eine Form der Melodie entgegen, die auffällig an die Alphornweise erinnert. Mit Recht sagt auch Ambros, dass die «Schlüsse» der Notkerischen Sequenzen eine Aehnlichkeit haben mit den «regellos schweifenden Melodien der Alphörner». Zugleich bemerkt der verdienstvolle Forscher: «Die Aehnlichkeit ist unverkennbar. Ob aber schon die uralten Bewohner der Schweiz solche Bergmelodien sangen, ist mehr als zweifelhaft.»[2] Warum sollten die alten Bewohner unserer Berge nicht schon früher «solche Bergmelodien» gesungen haben? Sagt ja doch auch Herr Ambros auf der folgenden Seite seines citirten Werkes: «Neben diesen, den Pflegestätten des Kirchengesanges, den Klöstern entstammenden *Sequenzen* wurden aber auch noch, und zwar vom *Volke, ähnliche* Gesänge zum Gottesdienste, bei Bittgängen oder vor dem Kampfe angestimmt, welche eine *eigenthümliche Mittelstellung* zwischen dem Volksliede und der Sequenz einnehmen, obwohl sie stets zur letzteren Klasse gerechnet werden» u. s. w., und bemerkt noch, dass «diese *Melodien* und Gesänge (des Notker Balbulus) anderwärts als mustergültig anerkannt und *nachgeahmt*» worden seien.

Die Vergleichung eines Notkerischen Sequenz-Schlusses mit der gebräuchlichen Weise des Alphorns wird sowohl die Ambros'sche richtige Ansicht von der «unverkennbaren

Aehnlichkeit» derselben mit den «regellos schweifenden Melodien der Alphörner» veranschaulichen, als auch zugleich weitere Consequenzen öffnen. Ich wähle hiezu ein Motiv des Schlusses aus dem Notkerischen «Cantus paschalis».[5] In diesem findet sich häufig folgende Figur:



Die Weise der schweizerischen Alphornbläser ist den Figuren a, c und e vollkommen ähnlich, und weicht nur bei b und d ab:



Ich habe im Appenzellerland vielmals singenden Geisbuben längere Zeit zugehört und zu meiner Ueberraschung entdeckt, dass dieselben *Notker'sche Sequenz-Schlüsse jodeln.* Eine Vergleichung mit den Exempla in Schubiger's Werk ergab eine unläugbare Aehnlichkeit. Bei ruhiger Betrachtung dieser Jodler-Figuren und jener, etwas knapperen des Alphorns fällt die Wahrnehmung nicht auf, dass der Geisbub Notkerische Sequenz-Schlüsse jodelt; denn die Figuren sind aus den geläufigen Naturtönen gebildet mit einer geringen, einfachen Abweichung. Sicherlich sind tonliche Figuren, wie die Notkerischen Sequenz-Schlüsse, die

so sehr den noch jetzt lebenden Jodler- resp. Alphorn-Figuren gleichen, schon von den alten Bergbewohnern der Schweiz als Jodlerfiguren oder überhaupt als Volksgesang gesungen und von Notker, von dem wir wissen, dass er sich durch äussere Dinge, z. B. Klappern der Mühle, Schläge der Hämmer etc. anregen liess,[4] für die Schlüsse seiner Sequenzen entlehnt worden. Es liegt im Bereiche der Wahrscheinlichkeit, dass der feinfühlende, erfinderische, äusseren Eindrücken zugängliche Notker Balbulus für seine Kompositionen gerne gewisse volksthümliche Weisen wählte, um ihnen dadurch bei den Cantores des Klosters leichteren Eingang zu verschaffen. Der umgekehrte Fall, als habe das Volk z. B. die Schlüsse des Cantus paschalis nachgeahmt und in Jodelfiguren umgestaltet oder auf das Alphorn übertragen, ist weniger anzunehmen, da dieser Cantus jährlich nur einmal gesungen wurde, und für das Volk kaum hingereicht haben dürfte, sofort aus den vielen Ostergesängen gerade diese Figur festhalten und als Jodler- oder Alphornmelodie reproduziren zu können. Das genauere Studium dieses Ostergesanges zeigt mit einer fast unabweisbaren Bestimmtheit, dass Notker dem Volksmunde viel abgelauscht habe, sei es den Volksweisen, oder wie ich besser annehmen möchte, gewissen Hirteninstrumenten. Sprechen diese Figuren,

5.



die sich im Cantus paschalis verschieden variirt häufig finden, nicht für eine instrumentale Abstammung, und *erinnern sie nicht lebhaft an alte Schalmeienmelodien?* Durch was hätte das damalige, gewiss schon so gut wie heute sangeslustige Volk gehindert werden können, solche Weisen zu singen, auf der Flöte oder der Schalmei, oder die Grundformen dieses offenbar etwas ausgeschmückten Gesanges auf dem Alphorn zu blasen?

Es dreht sich schliesslich alles doch um die gleiche Spindel. Wir werden später einige Beiträge liefern, wie ein grosser Tonsetzer unseres Jahrhunderts zu einem bewunderten und unsterblichen Werke in's Volksmusikleben griff und dort Motive zum Aufbau seiner Instrumentalschöpfung nahm, um mit diesem Beispiel zu zeigen, dass die Annahme, Notker Balbulus habe im kleineren Maassstabe Aehnliches vor 800 Jahren wahrscheinlich oder wirklich gethan, gar nicht auf so schwachen Füssen steht, wenn auch weitere und sichere Anhaltspunkte vorerst noch mangeln.

Um einen wichtigen Punkt nicht zu vergessen, muss kurz erwähnt werden, dass die Entwickelungsgeschichte der Musik von den ersten bemerkenswerthen Spuren und den ältesten Zeiten an, durch alle Entwickelungsstadien und -Veränderungen hindurch bis auf die gegenwärtige Ausbildungsstufe, immer eine bedeutend wirkende Kraft der Volksmusik auf die Kunstmusik zeigt. Die Notkerischen Gesangskompositionen und die Arbeiten seiner Zeitgenossen, so sehr sie auch noch im Dämmerlicht der Musikentwicklung lagen, bildeten für ihre Zeit und ihre Verhältnisse eine Art Kunstmusik, speziell Kunstgesang, jedoch sicherlich nicht in den weit auseinander liegenden scharf gezogenen Grenzen, wie wir im modernen Leben die Stufe der Volksmusik gegenüber der Vollendung der Kunstmusik

messen. Zur Notkerischen Zeit begann das Frühroth einer schönen Entwickelung erst empor zu steigen; bis dahin und mit Notker lagen diese beiden Stufen — wenn sie Volks- und Kunstmusik genannt werden können — zum wenigsten nicht schroff auseinander. Weil der letzteren, der (Kloster-) Kunstmusik, die Vorstellungen von einer höheren Vollendung abgingen, fehlte ihr auch die höhere Form. Sie wandte sich naturgemäss zu dem praktisch Naheliegenden, und modelte an demselben mit künstlerischem Streben. Dieses Naheliegende aber waren die Gesänge der Hirten, die Weisen ihrer Instrumente, die, so einfach sie auch gewesen sein mochten, doch schon als «die himmlische Gabe, Musik, zur Erheiterung des Lebens» galt. Dass Notker, welcher ja selbst erst im Emporsteigen begriffen war, seine musikalischen Motive aus dem ihm nächsten Kreise nahm, der etwas bieten konnte, nämlich aus den verschiedenen und vielleicht auch verschiedenartigen Stufen der Volksmusik, und dann mit eigener schöpferischer Kraft daran modelte, verzierte, nicht umformte, auch nicht neugestaltete, nur erweiterte, verbesserte, liegt zu sehr in der Natur einer Kunstentwickelung, die keinen Sprung kennt, sich Gefüge an Gefüge aufbaut, und nur in den seltensten Fällen und hier nicht ganz, ohne deutliche Spuren des Uranfangs zurückzulassen, auf ganz andere Bahnen sich bewegt.

Ein anderer, wichtigerer, in dieser Sache der einzige sichere Anhaltspunkt ist ein Dokument aus den fernen Notkerischen Zeiten selbst. In der Manuscriptenkammer der Stiftsbibliothek zu St. Gallen befindet sich eine alte Collectan-Handschrift (registrirt unter Nr. 484), welche die *Entwürfe* der Notkerischen *Melodien* zu den Sequenzen enthält. Diese merkwürdige Handschrift, wahrscheinlich dem 9. Jahrhundert angehörend, enthält nicht weniger

als 44 solcher *melodischen Entwürfe*, deren Lesart nach Schubiger's Mittheilung, so vollkommen mit den übrigen alten Sequenziarien Notker's übereinstimmt, dass man nicht einmal auf eine unbedeutende Abweichung stösst. Ob dieses merkwürdige Dokument der *Original-Entwurf* Notker's zu den Gesängen der Sequenzen sei, dürfte mit Sicherheit wohl schwer zu entscheiden sein. Immerhin ist dasselbe von grosser Wichtigkeit, da es die Ansicht bekräftigt, dass Notker zuerst den *melodischen* Plan entworfen und erst dann den Melodien die Textworte angepasst habe. Diese Thatsache geht übrigens auch aus der Vorrede nicht undeutlich hervor, welche Notker seiner Sammlung voranstellte.[5]

Diese Erscheinung gibt meiner oben entwickelten Ansicht, dass nämlich Notker bei seinen Gesangkompositionen gewisser Volksweisen sich bedient haben dürfte, die kräftigste Stütze. Aus den zwar spärlichen Mittheilungen über sein Leben geht hervor, dass er sich keineswegs klösterlich abgeschlossen in St. Gallen aufhielt, sondern die freie Natur liebte und suchte, und dort mancherlei Anregungen zu dichterisch-musikalischen Schöpfungen gewann, wie bei einigen Werken nachgewiesen ist, z. B. beim «Media vita», «Sancti Spiritus», «Cum rex». Auf seinen Streifereien und im Verkehr mit der Bergbevölkerung lag für den immer dichtenden und komponirenden Mönch die Gelegenheit auch gar zu nahe, Singweisen oder Weisen von Hirteninstrumenten abzulauschen und festzuhalten, und dieselben entweder vollständig oder mit nur geringen Abweichungen in seine Sequenz-Kompositionen zu verweben. Die citirte Notkerische Handschrift spricht deutlich genug dafür, dass Notker in der *freiesten* Gestaltung seine Sequenzweisen schuf, ohne Beschränkung durch die Grenzen gegebenen Texte, und erst dann die bezüg-

lichen und füllenden Worte erfand und der Weise unterlegte. In dieser durchaus ungebundenen und in keiner Weise beengten Gestaltung seiner Sequenzmelodien wurde es ihm auch möglich, Tonweisen aus dem Volke und von Instrumenten mit vielleicht nur wenigen Modificationen aufzunehmen — wie die obige Aushebung vom Cantus paschalis ein auffälliges und vielsagendes Beispiel zeigt — und nach den jeweiligen musikalischen Stimmungen die zu unterlegenden Worte zu wählen oder, was meines Wissens bei ihm am häufigsten geschah, selbst zu dichten.

Durch solche «Reminiscenzen», die in den Notkerischen Kompositionen auffallend hervortreten, wird das Alter des Alphorns sowohl, als anderer Instrumente, z. B. der Schalmei, etwa auch der grossen Hirtenflöte, bis in die Notkerische Zeit zurückgedrängt, mit Vorsicht zwar, aber in Hinsicht auf die grossen Aehnlichkeiten der Figuren, nicht ohne Berechtigung.

Der Umstand, dass Gessner das Alphorn «Lituum» nennt, wodurch man versucht werden könnte, den Ursprung desselben vom römischen Lituus, oder der Buccina herzuleiten, dürfte kein allzusprechender Grund dafür sein, das Alphorn wirklich oder nur bei den Römern zu suchen, oder wie man auch geneigt ist anzunehmen, dass es die Römer als «Kriegssignalhorn» gebrauchten, ähnlich wie die Griechen die grosse starkklingende tyrrhenische Flöte, und dann zum gleichen Zweck von den alten Bewohnern Helvetiens eingebürgert worden sei. Ebenso dürfte eine andere Meinung — ohne dafür augenblicklich die Quelle angeben zu können — in's Gebiet der blosen Luftgebilde gehören, als sei das Alphorn, von den alten Harsthörnern abstammend, vom *Harz aus* in die Schweiz verpflanzt worden. Bezüglich der Abstammung von den Harsthörnern wäre die Ansicht nicht verwerflich; dass aber die Ver-

pflanzung gerade vom Harz aus in die Schweiz geschehen sei, ist als ganz unmotivirt, sehr zu bezweifeln. Was die römische Abstammung betrifft, so könnte sich's auch hier nur um die *Form* handeln; denn betreffs des Materials ist bekannt, dass die römischen Hörner von Metall waren. Was hat nun aber die Formerfindung Schwieriges? Boten den alten Helvetiern nicht die Hörner ihres Viehes, ihrer Ziegen und Schafe Muster genug, zumal sie diese Hörner gewiss schon damals so gut wie's heute noch geschieht, als «Rufhörner» gebraucht haben werden? Oder bot die Buccina, oder der Lituus, etwa mehr Stoff für eine Formerfindung, als das nächste beste Kuhhorn? Und wenn wirklich den alten Helvetiern die Erfindung der *Form* so schwierig gewesen, oder so unmöglich geworden sein sollte, woher haben sie denn in der nachrömischen Zeit den Witz genommen, ein simples Tannenbäumchen auszubohren, einen Schalltrichter anzusetzen, in das Instrument zu blasen und Töne, überhaupt Tonfiguren hervorzubringen, wie die Vergleichungen mit den Notkerischen Kompositionen so überraschende Reminiscenzen zeigen? Es wird ganz gewiss zu den unnöthigen Bestrebungen gehören, in gelehrter Weise das Alphorn aus weiter Ferne herzuleiten und dabei das practisch Naheliegende ganz zu übersehen, wie nämlich die früheste Bergbevölkerung schon das Bedürfniss eines weithintragenden Signalhorns gehabt haben wird, bevor noch die Römer die Alpen überschritten. Dass jenes Signalhorn um so mehr als das heutige, nur vergrösserte Alphorn angenommen werden muss, wird durch die ganze Beschaffenheit des Horns wesentlich unterstützt, da dasselbe eine nur denkbar einfachste Gestalt besitzt, leicht hergestellt werden kann und zum Zwecke von tönenden Signalen von keinem andern Blasinstrumente erreicht wird. Wie man auf die Idee kam, ein Tannenbäumchen zu wäh-

len, mag seine dunkeln Gründe haben; vielleicht spielte, wie's so oft geschieht, auch der Zufall eine Rolle, dass irgend ein zur Wasserleitung dienendes ausgehöhltes Tannenbäumchen von einem müssigen Urgeisbuben angeblasen und dabei die Entdeckung eines Tonkörpers gemacht wurde, der sich dann allmälig durch Verbesserungen bis zum Signalhorn erhoben haben mochte. Uebrigens übten die Menschen von jeher die Gewohnheit, sich *„Pfeiffen von den saftigen Rinden der Böm“* zu machen.

Wenn die Mittheilung richtig ist, dass die in den Pyrenäen hie und da angetroffenen Alphörner bedeutend kleiner sind als die in der Schweiz, so dürfte unser Alphorn, was Form, Grösse, Material und Tonfarbe betrifft, so ziemlich eigenthümlich allein stehen; denn die von mir kennen gelernten Alphörner im bayerischen Hochlande (zuletzt im Jahre 1856) waren kurz, weitröhrig, ziemlich hübsch mit Birkenrinde umwunden, von dunklem, fast wie heiserem Tone. Im schottischen Hochlande scheint eine andere Art Alphorn vorhanden zu sein, wie ich der Mittheilung eines Freundes verdanke. Dasselbe sei lang und dünn, mit Bindfaden umwunden, unten nur wenig gekrümmt und im Becher nicht sehr erweitert auslaufend, habe auch einen mehr flötenähnlichen Ton.

Bezüglich Tirols habe ich mich um Mittheilungen an die Herren Dr. Anton v. Ruthner, Vorstand des österreichischen Alpenvereins in Wien, und an J. Weilenmann in St. Gallen, zwei in Tirol vielgewanderte Montanisten gewendet. Letzterer entdeckte auf seinen ausgedehnten Touren niemals ein Alphorn, und Ersterer hat in freundlichster Weise bei Mitgliedern des österreichischen Alpenvereins Nachfrage gehalten, da ihm selbst auch nie ein Alphorn in den Ostalpen vorgekommen; aber auch aus diesen Erkundigungen die Ueberzeugung gewonnen, dass

das Alphorn entweder gar nicht, oder doch nur höchst spärlich in den österreichischen Alpen existire. Diese Mittheilungen von so zuverlässigen Kennern der Ostalpen, besonders da Herr Dr. A. v. Ruthner die österreichischen Alpen vom Rhein bis zum Wiener Becken durchwanderte, lassen mit Sicherheit annehmen, dass dem Alphorn in den dortigen Alpengebieten keinerlei eigentliche Pflege gewidmet wird.

Ueber das Vorkommen des Alphorns in den *skandinavischen* Bergen habe ich wenig Erhebungen machen können. Die mir bekannten Bücher, welche etwas über die Musikinstrumente der skandinavischen Bevölkerung möglicherweise enthalten könnten, habe ich nachgeschlagen, aber aus ihnen keinerlei bezügliche Aufschlüsse erhalten, mit Ausnahme einer kurzen Mittheilung, dass im nördlichen Schweden und Norwegen nur ein einziges musikalisches «Werkzeug» heimisch sei, eine «lange *Trompete*», ähnlich dem Alphorn der Schweiz, welche die Hirten sich aus Birkenrinde bereiten.[6] Directe Erkundigungen stunden mir nicht zu Gebote. Ein Schriftsteller sagt: «Wer sich in die furchtbare Stille der nordischen Natur hineinwagt, wird in Bergen und Thälern Töne vernehmen, die in die tiefsten Tiefen der Gemüther dringen, so dass er glauben möchte, an der Urquelle aller Musik und Poesie zu sein.»[7] Es bleibt aber dunkel, ob damit Naturtöne gemeint sind, oder ob ausser der nationalen Harfe noch andere Instrumente dort gepflegt werden.

Dass das Alphorn in den Ost- und Nordalpen Italiens nicht zu finden ist, weiss ich grösstentheils aus eigener Erfahrung. Ebenso soll es auch im Gebiete der Meeralpen fehlen. Ob die Bergbevölkerung der Appeninen das Alphorn pflege, blieb mir unbekannt.

Nach Allem dürfte die Annahme, dass das Schweizer Alphorn in seiner Art nur in den Schweizerbergen vorkomme, nicht mehr als gewagt erscheinen.

Sonderbarer Weise hat sich das Schweizer-Alphorn in einige deutsche Gegenden verpflanzt, wo sich einzelne Exemplare scheint's eine neue Heimat errungen haben und unter dem wenig poetischen Namen «Kuhhorn» einen Theil ihrer ursprünglichen Bestimmung erfüllen. Von den dortigen Dorfhirten als Signalhorn zum Austreiben der Viehheerden auf die Weide benutzt, wird gewöhnlich eine kurze, mehr trompetenmässige Fanfare, als eigentliche Alphornweise auf demselben geblasen. Gefunden wurde das Alphorn u. A. in einigen Dörfern des Schwarzwaldes, in der Nähe von Hanau, wie mir Hr. Prof. Theobald mittheilte, und von mir selbst 1856 im Spessart. Letzteres Horn war dem unsrigen vollkommen ähnlich in der Grösse des Instrumentenkörpers und in der Klangfarbe des Tones. Aeusserlich war es ganz mit Birkenrinde umwunden. Die angestellten Nachforschungen nach seiner Herkunft blieben resultatlos, da das Horn schon seit Mannesgedenken in der Gemeinde als Hirteninventarstück von Hand zu Hand ging. Die vom Hirten geblasene und von mir notirte Melodie ähnelt so auffallend den Schweizerweisen, dass man versucht wird, dieselbe als eine gewisse Grundform unserer Alphornweisen anzunehmen, die mit dem Horn hinaus verpflanzt worden sein mochte, und sich draussen in der ursprünglichen Einfachheit erhielt, während bei schweizerischen Alphornbläsern durch ihre zunehmende Fertigkeit im Alphornblasen auch allmälig eine Erweiterung und gewissermaassen Verzierung der einfachen Urweise sich ausbildete.

6. *Alphornweise aus dem Spessart.*

Notirt im Herbst 1856.



Die später folgenden Notirungen schweizerischer Alphornweisen werden Anlass zu Vergleichungen bieten.

Auch in Thüringen sollen (wenigstens bis noch vor 10—15 Jahren) Alphörner vorhanden gewesen sein. (?) Ob wirklich Alphörner im Harz vorkommen, von dem aus man die Abstammung des Schweizer-Alphorns fabelte, konnte von mir nicht ermittelt werden.

Der Tonumfang des Schweizer-Alphorns ist jener einer grossen Trompete. Dem Bläser ist demnach nur die Möglichkeit gegeben, die Naturtöne auf dem Horn hervorzubringen, wie diese einem jeden Blechinstrumente ohne Ventilen zukommen. Jeder Trompetist wird bei einiger Uebung bald befähigt sein, das Alphorn blasen zu können, ohne viel grössere Anstrengungen nöthig zu haben, als die Tonerzeugung bei einer grossen Trompete erfordert.

Wie das Alphorn seinen Tonumfang mit der grossen Trompete gemein hat, so ähnelt auch sein Ton mit dem Trompetenton, ohne sich jedoch genauer mit demselben vergleichen zu lassen. Er zeigt sich als eine Mischung von Metallklang der Blechblasinstrumente und der Tonfarbe von Holzinstrumenten, etwa Klarinette oder besser Bassklarinette, und tritt in diesem Character so eigenthümlich ausgeprägt auf, dass selbst ein für feinere Unterscheidungen von Klangfarben weniger geübtes Ohr diese

interessante Mischung gewahr wird. Wenn der so häufig gebrauchte Ausdruck «ein brillanter Ton» irgend richtig angewendet werden kann, so muss er unzweifelhaft und streng genommen nur allein dem Alphornton zukommen; denn kein anderer Instrumententon hat den Glanz, wie ihn der Alphornton besitzt. Der scharfe, schneidende, schmetternde Trompetenton ist gemildert durch den Instrumentenkörper — durch die Schwingungen der Holzfasern; die Tonfülle und der Tonglanz erhält eine gewisse Weichheit, welche den Alphornton unvergleichlich schön und eigenthümlich bildet. Dieser Toncharacter hat den Wunsch erzeugt und auch öftere Versuche veranlasst, das Instrument für musikalische Zwecke brauchbarer zu machen, oder ganz zu gewinnen. Allein mit allen vorgenommenen Veränderungen zum Zwecke einer Verbesserung, z. B. die Anbringung von Tonlöchern durch Klappen verschliessbar, um alle Skalentöne blasen zu können, ging gerade eine Haupteigenschaft verloren — die bezaubernde Eigenthümlichkeit. Auch Ferdinand Huber hatte seiner Zeit in Hofwyl «viel gepröblet», aber Alles vergebens; er und Andere kamen nach langen mühevollen Versuchen auf den weisen Satz zurück, es beim Alten zu lassen. Das urchige Bergkind wollte sich nun einmal nicht in die stattliche Reihe der Orchesterinstrumente versetzen lassen und sträubte sich kräftig gegen alle Verkünstelungen an Leib und Seele. Wo es aber leiden musste, dennoch zu seiner Hörnersippschaft gezogen zu werden, da geschah es nur vorübergehend und mit strenger Behauptung der urwüchsigen Natürlichkeit. Es sind mir zwei grössere Musikwerke bekannt, wo das Alphorn in der wirksamsten Weise unter die rauschendsten Orchester-Instrumente gestellt wurde: Meyerbeer's Oper *Dinorah*, und Richard Wagner's Musikdrama *Tristan und Isolde.*

Da die Verwendung des Alphorns zu rein musikalischen Zwecken berührt wurde, darf auch eine Mittheilung nicht fehlen über die Art der Versuche und Bemühungen, das Alphorn einigermaassen für musikalische Zwecke zu gewinnen. Der verdienstvolle Ferd. Huber hatte im Jahre 1826 im Berner Oberlande, auf Veranlassung des damaligen Landammann's v. Müllinen, sechs Alphörner anfertigen lassen, und instruirte dann im Grindelwald vierzehn Tage lang eine Anzahl junger Leute, welche auch bald eine tüchtige Fertigkeit im Alphornblasen erreichten. Dieser Kursus wurde im folgenden Jahre fortgesetzt. Huber brachte die Leute so weit, dass sie zwei- und dreistimmige Jodler rein und rhythmisch genau blasen konnten; dabei stellte er sie auf verschiedenen Hügeln auf.[8] Leider sind diese dreistimmigen Jodler als fliegende Blätter verloren gegangen. Huber versprach mir zwar, einige von diesen flüchtigen Alphornweisen aus dem Gedächtniss niederzuschreiben, — sein plötzlicher Tod hat jedoch meine Bitte unerfüllt gelassen. Ferd. Huber machte, wahrscheinlich als der *Erste*, gelungene Versuche, mehrere Alphörner auf einen Ton einzustimmen. Er liess nämlich drei Hörner verschiedener Formate anfertigen, ein kleineres, ein mittelgrosses und ein Alphorn der gewöhnlichen Grösse, stimmte sie selbst mit vieler Mühe auf den Ton F, und erreichte das gewünschte Ziel vollkommen, nämlich Alphornweisen in Jodlerform dreistimmig blasen zu lassen. Diese «Musterinstrumente» liess Huber bei seinem Austritte als Lehrer im v. Fellenberg'schen Institute in Hofwyl (in den 30er Jahren) zurück; sie scheinen jedoch spurlos verschwunden zu sein. Eine gleiche Zusammenstellung, den genannten Musterinstrumenten imitirt, kam in jener Zeit durch einen Fürsten Suworow nach Russland.[9]

Hat sich das Alphorn für grössere musikalische Zwecke als weniger geeignet erwiesen, so herrscht es dagegen in seinem Bereiche, in seiner ursprünglichen Heimat, der Bergwelt, mit einer unbestrittenen Ausschliesslichkeit. Nicht der Conzertsaal, oder vorübergehend die Bühne, und hier nur zur Erzielung ganz aussergewöhnlicher Effecte, genügen seinem tonlichen Wesen, — in den Bergen allein findet es die Bedingungen zur Entfaltung seines ganzen Zaubers. Wenn die geheimnissvollen Geister des Echo's auf seinen Ruf geweckt werden und die Luft mit ihren vielfach verschlungenen Tonwellen erfüllen, feiert das Alphorn den Triumph seiner Bestimmung. Der Wanderer lauscht — — er wird's nimmer vergessen, wie der Alphornton aus des Thales Tiefe emporzitterte, und an den gewaltigen Felsenwänden hinschleichend sich murmelnd zwischen den starrenden Felsenzacken und in den dunkeln Schluchten verlor! Seinen Erinnerungen wird ewig treu eingeprägt bleiben, wie wunderbar es ihn ergriffen, in der tiefsten und lautlosesten Hochgebirgseinsamkeit plötzlich vom Alphornton von entfernten Höhen her berührt worden zu sein, als trete ein Bote herzu des wärmsten Lebensodems! In den Donner der stürzenden Wasserfälle, in das wilde Singen des Sturmwindes, in das vieltönige Klingen der Heerdenglocken mischen sich des Alphorns Töne. Wo grossartige Raumverhältnisse auch andere Ursachen für eine Wirkung bedingen, und überhaupt Alles das Gepräge des Grossartigen und machtvoll Wirkenden trägt, ist und kann für dasselbe nur die Heimath sein. Was wäre gegen diese ungebändigten Naturlaute für das Alphorn das Gesäusel der Geigen und das vorlaute, aufdringliche und dünne Geschmetter der Trompeten, tief unten in den ästhetischen Conzertkreisen!

Ein Punkt bedarf der ausdrücklichen Erwähnung, um damit einer zu erwartenden gegentheiligen Ansicht vorzu-

beugen. Ein grosser Theil der Touristen, vielleicht die Mehrzahl derselben, lernt leider das Alphorn in dessen unmittelbarster Nähe kennen, weil — wie schon oben bemerkt — das schöne Instrument grösstentheils, und vorzugsweise auf frequenten Touristenwegen, nur den Bettelzwecken zu dienen hat. Der Alphornton aber in unmittelbarer Nähe gehört, verliert vollständig seinen Character; es bleibt nichts übrig als ein heiserer Ton, dessen unangenehmer Eindruck auf den Hörer noch durch den Umstand vergrössert wird, dass der Bläser selbst, theils aus Nothwendigkeit, meist aber aus Ungeschicklichkeit den Alphornton unter allerlei unästhetischen Gesichtsverzerrungen und Krümmungen des Leibes dem Instrument förmlich abringt. Wer das Instrument *nur* von dieser Seite kennen lernte, der kann sich in der That nicht für dasselbe begeistern; wem aber die Gelegenheit wurde, den Alphornton aus einer gewissen, aber akustisch günstigen Entfernung zu hören, wird sich zu dessen Verehrern und begeisterten Freunden zählen.

Die Weise des Alphorns ist höchst einfach und wird nur in einzelnen Fällen durch wenige Varianten etwas mannigfaltiger. In der Notation allein und nüchtern betrachtet, dürfte sie sogar Gefahr laufen, bemitleidet zu werden. Es ist leicht begreiflich, wenn die gesammte tonreiche Hörner-Sippschaft in den hochgebildeten Orchestern mit einer gewissen Verachtung auf das einfache und anspruchslose Bergkind Alphorn herabschaut, da dieses als höchste Kunst nichts weiter aufzuweisen hat als einige simple Intervallensprünge, welche seine geschulten und dekorirten Vettern Hörner in den hohen Musikregionen als die allerersten qualvollsten Anfangscapriolen schon längst gründlich verschwitzt und selig begraben haben. Aber der Hochmuth der Herren Vettern findet auch seine Gren-

zen. Es gibt Momente — und es sind deren viele — wo die Hörner-Sippschaft von der privilegirten chromatischen Stufe herabsteigt und den schmalen Boden der blosen Naturtöne betritt, d. h. die simple Weise des Alphorns anschlägt. «Ah, wie schön!» — wird den Herren studirten Vettern als Bewunderung zu Theil. Ja, die hohe Verwandtschaft kommt sogar vollständig auf die urväterliche Weise zurück und erntet nun vollends den grössten Beifall, unter den schmeichelhaften Vergleichungen mit der *unvergesslichen Weise des Alphorns.*

Unser Liebling ist gerettet!

Diese urväterliche Alphornweise wollen wir nun etwas genauer betrachten. Wegen beschränktem Raum für die Notationen sollen nur einige characteristische Alphornweisen aufgeführt werden, wie sie an Ort und Stelle niedergeschrieben wurden.

Alphornweisen aus Wallis, hauptsächlich aus Oberwallis.

Notirt 1866 und mitgetheilt durch Herrn A. de Torrenté in Sitten.

7.





10. *Alphornweise von der Rigi.*

Nach eigener Notirung 1855.



11. *Alphornweise bei Kandersteg.*

Nach eigener Notirung 1857.



Diese Aufzeichnungen sind die gebräuchlichsten Figurenformen der schweizerischen Alphornbläser. Begreiflich variirt ein jeder Bläser in seinen Leistungen nach Laune, Geschick und besonders nach Lungenkraft, indem

bezüglich Letzterer von kräftigen jungen Leuten die sich viel wiederholenden Mittelfiguren oft erstaunlich in die Länge gesponnen werden. Von einigen Bläsern, die ich beobachtete, wurden die Mittelfiguren bis zur langen Dauer von 12 Secunden für einen Athemzug ausgedehnt — gewiss eine erstaunliche pneumonische Leistung, besonders wenn man noch in Berücksichtigung zieht, dass das Alphorn viel Luftverbrauch beansprucht, und gewöhnlich ein geübter Bläser mit einer Dauer von 8 bis höchstens 10 Secunden für einen Athemzug übrig genug hat.

Ich kann von den Alphornweisen nicht scheiden, ohne an die Figuren einen Vergleich anzulegen mit einem berühmten Meisterwerk der reinen Instrumentalmusik, auf das oben schon hingedeutet wurde; nämlich mit Beethoven's *Pastoral-Symphonie.* Die Alphornweise der Notation 10 zeigt genau den Anfang des vierten Satzes der Pastoral-Symphonie, überschrieben: «Hirtengesang. Frohe und dankbare Gefühle nach dem Sturm.»[10] Die Klarinette führt das Motiv ein, und das Horn antwortet in sinniger Weise, in genauer Imitation, eine Quinte tiefer:

12.



Ein anderes Beispiel gibt die Notation 8 bei dem + Zeichen, von Takt 4 bis zur Fermate. Diese Alphornweise stammt aus Wallis, wie bei den Exempla bemerkt

ist. In der Pastoral-Symphonie, im ersten Satz, welcher die Ueberschrift trägt: «Erwachen heiterer Empfindungen bei der Ankunft auf dem Lande», tritt ein der Walliser Alphornweise rhythmisch ganz ähnliches, figürlich sehr verwandtes Motiv auf, das von der Bratsche und dem Cello,[11] und später vom Cello allein ausgeführt wird:



Wenn es in's Bereich dieser Arbeit fiele, könnten noch mehrere der Volksmusik entnommenen Motive aufgezählt werden, welche der grosse Meister zum Aufbau seines herrlichen Werkes benützte. Diese wenigen Aushebungen sprechen übrigens schon genug. Ich wollte durch dieselben hauptsächlich nur zwei Punkte zu begründen suchen:

1) *Bei den Bergvölkern herrscht eine grosse Verwandtschaft, um nicht zu sagen Identität, in den Rhythmen und Figuren ihrer Musik.*

Offenbar und ohne Zweifel hat Beethoven die citirten Weisen den *österreichischen Schalmeienbläsern* entnommen, oder dem Alphorn, sofern Letzteres im Anfange dieses Jahrhunderts in den Bergen des Wiener Beckens noch vorhanden war und seitdem verschwunden ist. Und sollte auch der unwahrscheinliche Fall vorgekommen sein, dass Beethoven (der, wie nachgewiesen ist, nie in der Schweiz war) die Alphornweise der Notation 10 aus der Schweiz erhalten hätte, z. B. durch die Vermittlung des (jüngst ver-

storbenen) Prof. Dr. Troxler in Aarau, der als Studirender in Wien noch vor der Entstehung der Pastoral-Symphonie freundschaftlich mit Beethoven verkehrte und «ihm oft und viel vom Rheinfall, vom Rigiberg und Pilatus, von dem ganzen Bereich des Vierwaldstädter-See's mit den geschichtlichen Erinnerungen erzählen» musste,[12] wie sollte Beethoven dazu gekommen sein, aus einer der entlegensten Gegenden des Wallis solche Alphornweisen zu beziehen? Bei der Annahme einer Wirklichkeit des ersteren Falles darf der Umstand gar nicht auffallen, dass sich die Alphornweise 10, wie ich sie 1855 niederschrieb, etwa vom Jahre 1802 an getreu erhalten habe, da bei den Bergvölkern in den meisten Fällen ein conservatives Forterben ihrer Lieder und Musikstücke beobachtet wird. Bezüglich der Letzteren, der Alphornweise aus Wallis, ist doch wohl anzunehmen, dass sie erst durch die gegenwärtige Arbeit zum ersten Male den Weg aus ihrer stillen und entlegenen Heimath in die Oeffentlichkeit findet.

So berühren sich Rhythmen und musikalische Figuren aus dem Central-Alpengebiete mit jenen in den äussersten Ausläufern der Alpen Oesterreichs.

2) *Aus dem, wenn auch vereinzelten, aber sehr bemerkenswerthen Beispiel aus der Pastoral-Symphonie, kann auf die Wahrscheinlichkeit geschlossen werden, dass Notker Balbulus in gleicher und schon angedeuteter Weise Hirtenmelodien in seine Sequenzen verwebt habe, wie in den betreffenden Aushebungen bereits hingewiesen wurde.*

Es ist auch gar nicht abzusehen, durch was Notker hätte gehindert werden sollen, für seine musikalischen Erfindungen zu thun, wie Beethoven für die characteristischen Scenen in seinem Werke wirklich that; d. h. der Letztere benützte diese Reminiscenzen zu characteristischen Zeich-

nungen, und dem Ersteren dienten solche für eine leichtere Zugänglichkeit seiner Sequenz-Melodien, durch die Geläufigkeit der Formen in seiner gesanglich noch wenig entwickelten Zeit.

Wenn eine überfeinerte Bildung in weiteren 800 Jahren die jetzigen nationalen Hirteninstrumente sammt deren Weisen durch andere ersetzen lässt, so könnte bei mangelnden Nachweisen auch der Zweifel aufgeworfen werden, ob im 19. Jahrhundert die Hirten solche Weisen sangen oder auf Instrumenten bliesen, wie sie der Beethoven'schen Pastoral-Symphonie zu Grunde liegen. Für uns aber herrscht als Thatsache, was den Nachfolgenden Zweifel werden könnte.

Die jetzige Verbreitung des Alphorns in der Schweiz erstreckt sich nur auf einzelne Berggegenden.

In *Graubünden* findet sich im Prätigau und einigen seiner Seitenthäler ein zwei bis drei Fuss langes, nur wenig gekrümmtes Horn, welches «Bürkel», auch «Bürchel» genannt wird. Es ist mit Birkenrinde umwunden, woher auch sein Name, — von Birke, Bürke. Ein gleiches Horn ist auch auf einigen Glarner Alpen im Gebrauch, und heisst dort «Büchel». Der Ton dieses verkleinerten Alphorns ist jenem des eigentlichen Alphorns kaum ähnlich zu nennen, ist heiser und entbehrt des Glanzes; auch ist das Instrument tonlich nicht weittragend. Die von mir kennen gelernten «Bürkel» sind ohne grössere Sorgfalt gearbeitet und sehr mühsam anzublasen. Ein anderes, noch kleineres und nur s. g. Rufhorn, das im Prätigau, Davos u. a. O. vorkommt und «Gucha» genannt wird, soll blos Erwähnung finden, um nicht unter die Alphörner gezählt zu werden. Dagegen findet sich das *eigentliche Alphorn* grossen Formats auf einigen Alpen des Oberlandes, von Ilanz an aufwärts, wo es von den Sennen als Signalhorn viel gebraucht wird. In jüngster Zeit, Frühling 1867, wurde ein hübsches

Alphorn aus dem Berner Oberlande nach Flims (im Bündner Oberlande) verpflanzt und soll auf die schöne Alp des Flimsersteins kommen. Mit diesem, durch seine Form und eine schöne Aussicht bemerkenswerthen Felsenvorsprung in grossen Dimensionen, ist das Alphorn schon durch eine schöne Sage aus der Bündner Geschichte verknüpft. An der vorderen Seite der massigen, senkrechten Felsenwände des Flimsersteines laufen fast blutrothe Streifen eines mit Eisenoxyd gefärbten Kalktuffes herab. Professor Theobald theilt folgende Sage mit: «Als Graf Rudolph von Montfort in's Land einfiel, um die Herrschaft Belmont zu erobern, stand ein Hirte auf der Felsenkante und sah den Feind kommen. Da blies er in sein *Horn*, um die Thalleute zu warnen, lauter und immer lauter, bis er sah, dass die Mannen der bedrohten Burg die Thore schlossen. Aber die gewaltige Anstrengung hatte ihm die Blutgefässe der Brust zersprengt; blutend und sterbend sank er zusammen, und die Blutstreifen blieben zum Zeichen an der Felswand zurück.»[13] Der kriegerische Eroberungszug des Grafen Rudolph von Montfort geschah, nach Sprecher's Chronik, am 12. Mai 1352. In den Rahmen dieser Sage passt nur das Gessner'sche 11 Fuss lange Lituum alpinum.

Im Gebiete des *Vierwaldstätter-Sees* findet sich das Alphorn nur vereinzelt, u. A. auch an der Rigi. An letzterm Ort wird dasselbe in der unmittelbaren Nähe der Touristen und Besucher des Kulms geblasen. Dass dabei das Alphorn nicht zur Geltung kommen kann, ist selbstverständlich; die einzige erzielte Wirkung ist das Trinkgeld für den Bläser. Dagegen ist in der Umgebung von Schwyz ein fein gearbeitetes verkleinertes Alphorn vorhanden, das nach Art der grossen Trompete einen am Tonrohr anliegenden länglichen Bogen besitzt. Der Ton ist nicht übel, das Ganze aber doch nur eine Spielerei. Das von mir

untersuchte Exemplar ist im Besitz unseres Clubgenossen, Herrn Forstinspector J. Coaz in Chur.

Im *Berner Oberland* befinden sich ungefähr 12 bis 14 Stationen für Alphornbläser, u. A. beim Staubbach; oberhalb Dorf Wengern, gegenüber Mettenberg; oben am Reichenbach; oben am Alpbigel, gegenüber dem Eiger, auf dem Wege nach Wengern-Scheidegg, von Grindelwald aus; an der Strasse nach Grindelwald, direct am Ufer der Lütschine; zwischen der Rosenlaui und Scheidegg; oben auf dem Faulhorn, am Fusse des Gipfels; auf der Heimwehfluh, bei Interlaken u. s. w.

Am meisten heimisch ist das Alphorn in *Oberwallis*, wo es sehr zahlreich vorkommt. Besonders im Bezirk Gans findet sich das Instrument fast in allen Gemeinden, und wird — wie mir Hr. A. de Torrenté schreibt — fleissig von den Hirten geblasen.

In dem national-musikalisch sonst so regem *Appenzell* beider Rhoden habe ich das Alphorn nirgends gefunden.

Im Hochgebirgstheile des Kantons *St. Gallen* wurde mir nur ein einziges Alphorn bekannt, ober dem Wallensee, auf der Alp Säls, in der Churfirsten-Kette. Der Pächter der Alp (Zeller) und seine Sennen benützen es fleissig als Signalhorn für die Viehheerden. Die dortige Gebirgsbildung ist für den Alphornton ungemein günstig. Ich hörte einmal in den Frühstunden den Alphornbläser auf Säls bis zum Felsvorsprung zwischen Büls und der Tschingeln — eine directe Entfernung (nach Dufour-Karte) von nahezu 1¼ Stunden. Von den Sennen auf der Alp Lösis wurde mir mitgetheilt und versichert, dass man in stillen Sommernächten und wenn die Heerden zuoberst der Alp seien, das Sälser Alphorn bis zu den Hütten der Lösisalp höre, demnach in einer directen Entfernung von *fast zwei Stun-*

den. Die Wanderer, denen die guten akustischen Verhältnisse, besonders auch die überraschend schönen Echo's in der Churfirsten-Kette bekannt sind, werden mit mir die Möglichkeit eines so weit getragenen Tones zugestehen, wenn dabei angenommen wird, dass in diesem Falle der Alphornbläser wohl auf dem Felsvorsprung herwärts Säls, etwa am Pfade nach Alp Schwaldis zu, seinen Standpunkt eingenommen haben wird.

Sehr zu bedauern ist, dass sich das Alphorn in den Schweizerbergen nicht einer grösseren Verbreitung zu erfreuen hat. Wenn Herr A. de Torrenté in seinen Mittheilungen noch besonders bemerkt: «Sogar die Kühe kehren gemüthlich zu ihren Hütten zurück, wenn Abends der Hirt sein Instrument hören lässt,» so ist damit ein Zweck berührt, um desswillen allein schon eine grössere Pflege des Alphorns zu wünschen wäre. Es unterliegt keinem Zweifel, dass auch das Alpvieh durch die Töne irgend eines Instrumentes so gut «gemüthlich» angeregt wird, wie dies beim Menschen der Fall ist. Die Erfahrung lehrt, dass die Thiere gerne Musik hören. Die Frage dürfte nicht schwer zu beantworten sein, ob der Gebrauch des Alphorns in der Bergwelt auf die Geselligkeit des Alpviehes, auf dessen eigenstes instinktives Leben einen wohlthätigen Einfluss ausübe, dass es die geringe Mühe reichlich lohne, die Alpheerden an die Weise des Horns zu gewöhnen, sie durch dieselbe zu rufen und überhaupt zu leiten und zu beherrschen, anstatt mit Steinwürfen.

Schliesslich möge noch erwähnt werden, dass das Alphorn, wo es in katholischen Gebieten vorkommt, regelmässig des Abends geblasen wird als Zeichen zum Abendgebet. Wo ich diesen Gebrauch fand, wurde die Alphornweise dreimal in kurzen Intervallen wiederholt.

Anschliessend an diesen Gebrauch möge auch eine schöne Sitte Erwähnung finden, welche auf mehreren Alpen des Bezirkes Sargans (St. Galler Oberland) heimisch ist. Dort tritt mit einbrechender Dunkelheit ein Senne vor die Alphütte und singt einen längeren Gebetspruch, dessen musikalische Form nach Art der katholischen Litaneien, aber ganz eigenthümlich gestaltet ist. Dieser Gebetspruch wird jeden Abend gesungen, und selbst Schneegestöber oder Sturm hindert den Senn nicht an der Ausübung des religiösen Gebrauchs. Die Art und Weise des Vortrages dieses „*Alpsegens*", die Dunkelheit, das vieltönige Geläute der Heerdenglocken — alles vereint macht auf den Hörer einen tiefen und unverwischbaren Eindruck. Tritt noch der Fall hinzu, dass auf einer ausgedehnten Alp zwei oder mehrere Besitzungen — «Stösse» — sind, so wird die ganze Eigenthümlichkeit noch dadurch erhöht, dass man den Gesang der Sennen von den andern «Stössen» her wie ein geisterhaftes Echo in die Nacht ausklingen hört. Die Reihenfolge des Absingens vom «Alpsegen» ist in den Rechtsamen der einzelnen Stösse verbrieft, und die Sennen sind auf den Vorrang so sehr eifersüchtig, dass schon blutige Händel erfolgten, wenn sich ein Senn des folgenden Stosses etwa beigehen liess, in übungswidriger Freiheit den «Alpsegen» vor seinem «berechtigten» Vordermann abzusingen.

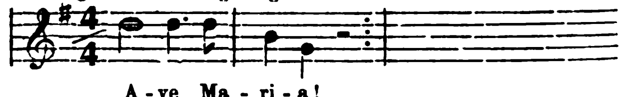
Gebetspruch und Sangweise scheinen uralt zu sein. Da Letztere meines Wissens noch nie veröffentlicht wurde, so mögen Spruch und Weise zusammen durch unser Clubbuch den Weg in die Oeffentlichkeit finden.

14. *Alpsegen auf der Alp Lasa,*

am Gebirgsstock der «grauen Hörner», im Bezirk Sargans. Kanton St. Gallen.

Nach eigener Notirung vom 8. August 1864.



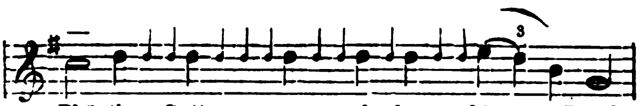




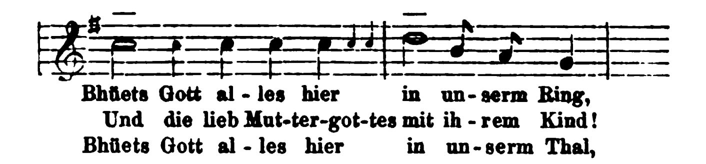




Dem Wolf den Zahn,
Dem Luchs den Kräuel,
Dem Rappen den Schnabel,
Dem Wurm den Schweif,
Dem Stein den Sprung!



Bhüetis Gott vor sol-cher bö - ser Stund,
Dass solche Thier mögen weder kra-tzen noch bi - ssen,
Wol so wenig, als die falschen Ju-den un-sern lieben Herrgott b'schi - ssen!



Mit erhobener Stimme und rhythmisch gesungen.



Ein im Allgemeinen weniger verbreitetes, jedoch in einzelnen Bergdistricten fleissig gepflegtes und beliebtes Instrument ist

Das Hackebrett,

gewöhnlich nur Cymbal genannt, letztere Bezeichnung jedoch nicht zu verwechseln mit Cymbel = Schallbecken, Handtrommel oder Tamburello der Italiener.

Im Schweizer-Alpengebiet findet das Hackebrett eine besondere Pflege im Appenzeller-Land, Wallis und auf den

südlichen Abdachungen der Alpen. In der Urschweiz soll es bis zum Anfang dieses Jahrhunderts sehr verbreitet gewesen sein. Ferd. Huber fand in den zwanziger Jahren in mehreren Thälern der Urschweiz noch mehr Cymbalspieler, als selbst im Appenzeller-Land, wo es ebenfalls früher mehr gepflegt wurde, als gegenwärtig. Die jüngeren Leute scheuen das mühevolle Erlernen des etwas schwierig zu behandelnden Instrumentes, und überliefern es dadurch der Vergessenheit.

Ursprünglich besass das Instrument eine dreieckige Form; allmälig hat es eine längliche erhalten und ist gegenwärtig ein vollständiges Oblongum geworden. Das grössere Hackebrett ist 4 Fuss lang, 3 — 3 $^{1}/_{2}$ Fuss breit und ungefähr 1 Fuss hoch. In den Bergen trifft man jedoch meistens Instrumente von kleinerem Umfange, etwas mehr als 3 Fuss lang, kaum 2 Fuss breit und 1 Fuss hoch. Aeussere Verzierungen finden sich selten, selbst die Appenzeller lieben an ihren Cymbalen keine bemerkenswerthen Schnörkeleien, obwohl sie die Instrumente etwas verzieren. Das Ganze sieht einem Kasten ähnlich. Der Resonanzboden geht über das ganze Instrument und ist mit zwei runden Schalllöchern versehen. Die Besaitung ist von Stahl, die Saiten selbst ruhen auf zwei Stegen und werden vermittelst Stimmstiften festgehalten. Der Saitenbezug für jeden Ton ist in der Regel dreifach, seltener zweifach, wesshalb eine Intonation schwer ist und eine andauernde Tonreinheit zu den Seltenheiten gehört. Der Tonumfang bewegt sich gewöhnlich in 4 Octaven, vom C bis zum dreigestrichenen c. Die Saiten, 147 an der Zahl bei einem dreichordanen Bezug, werden mit zwei leichten Hämmerchen von Holz geschlagen, deren Kehrseiten mit Tuch oder Filz belegt sind, um damit ein piano auszuführen. Das Forte ist ungemein stark klingeud, schneidend, und im

Zimmer auf die Dauer ermüdend. Es dient daher hauptsächlich nur als begleitendes oder füllendes Instrument und findet seine Verwendung am Zweckmässigsten bei den Tänzen der Bergbewohner, bei Aelplerfesten («Alpstubeten») im Freien, wo dem Hackebrett noch eine Geige oder Klarinette, oder beide zusammen, beigesellt sind. Emil Rittmeyer hat in seinem prächtigen Oelgemälde «Alpstubete im Appenzell Inner-Rhoden» (nun im Besitze des St. Galler Kunstvereins) ein solches eigenthümliche Orchester der Bergbewohner trefflich characterisirt. Der ausserordentlich durchdringende Ton des Hackebretts ist auch für Tänze im Freien vollständig ausreichend und vermag im Verein mit Geige und besonders Klarinette, als melodieführende Stimmen, eine anderweitige Tanzmusik zu ersetzen. Als Staffage bei nationalen Festen hat das Instrument gleichfalls beachtenswerthe Vorzüge. Selbstverständlich dient es auch als «Tanzmusik» auf den Tanzböden in den Thälern, wo es den schon herrschenden Lärm bis zur Unerträglichkeit steigert. Von Letzterem mag ein Schriftsteller (anno 1536) veranlasst worden sein, das Hackebrett ein «instrumentum ignobile propter ingentem strepitum vocum» zu nennen, was durch eigene Erfahrung theilweise unterstützt werden muss, aber immerhin nicht so schlimm erscheint, wie das Urtheil des alten Aesthetikers vermuthen lässt. Die Theilnehmer an der Excursion der vierten Generalversammlung des S. A. C., September 1866, werden sich mit Vergnügen des jungen Appenzellers erinnern, der im Hofe des Weissbades die Versammlung mit seinen Musikstückchen auf dem Hackebrett ergötzte.

Der Ursprung des Hackebretts verliert sich in den grauen Vorzeiten. Das unter dem Namen «Nebel» (römisch Nablo, im Ovid Nablium) aus der Bibel bekannte althebräische Instrument soll das Gleiche des mittelalter-

lichen Psalter sein. Die Italiener nennen noch heutzutag ihr Hackebrett «Salterio tedesco» — deutsches Psalter. Das ältere Hackebrett, d. h. das dreieckige, ist eine Nachbildung des arabischen Kanun.[14] Die Araber gelten überhaupt als die Erfinder des Hackebretts. Demnach dürften die Anfänge des Hackebretts bei uns von den mauren'schen kriegerischen Einfällen in Rhätien zu datiren sein, welche Annahme sich mehr der Wahrscheinlichkeit nähert, als eine andere Ansicht, dass nämlich das Hackebrett zu den Zeiten der Troubadours und Minstrels aus dem deutschen Flachlande in die Schweizerberge gekommen sei. Da nach Vergleichungen als zuverlässig angenommen werden kann, dass das Hackebrett arabischen Ursprungs ist, so liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, dass die Sarazenen das Instrument nach Rhätien brachten, von wo aus seine Verbreitung über die Bergwelt erfolgte. Ihrerseits mögen die Troubadours und Minstrels, mehr noch die Estrumanteors, vom 12. Jahrhundert an, das Hackebrett von den Mauren in Spanien nach Südfrankreich gebracht haben, von wo aus dasselbe nach den deutschen Ebenen verpflanzt wurde.

Es ist anzunehmen, dass die damaligen Bergvölker das Hackebrett sofort von den Mauren zum gleichen Zweck sich aneigneten, wie es auch bei jenen im Gebrauch stand, nämlich als *Musikinstrument zur Begleitung des Tanzes.* Die Geschichte lehrt uns, dass die Völker von den tobendsten, pfeifenden rhythmischen Gerassel an, womit sie ihre Tänze begleiteten, allmälig zu Instrumente und Melodien übergingen und durch diese ihre Tänze musikalisch begleiten liessen, welche theils dem allgemeinen Geschmacke und dem Character des Tanzes mehr entsprachen, theils befähigter waren, die rhythmischen Accente desselben mehr zu unterstützen und hervorzuheben. Wie sich in der Kunst unserer Zeit die Phantasie immer ein

weiteres Recht verschaffte und dadurch allmälig die Erfolge erzielte, die wir als unser jetziges Eigenthum bewundern, so mussten auch die damaligen Völker, und namentlich wenn sie sich schon aus einem rohen Naturzustande herausgearbeitet hatten, von einem Instrumente lebhaft für dessen Besitznahme und Pflege angeregt werden, das ihren Tänzen und Volksspielen eine so wirksame Unterstützung bot und der Phantasie für diese, wahrlich nicht geringe Seite im Volksleben, den grössten Spielraum gab. So mags gekommen sein, dass die damaligen Bergvölker, nachdem ihnen bekannt wurde, wie die Mauren ihre Tänze mit dem klangvollen Hackebrett begleiten, keinen Gefallen mehr finden konnten an der dürftigen Weise, mit welcher sie ihren Tänzen eine Begleitung gaben, und die analog mit andern Völkern jener Zeit wahrscheinlich nur aus der Schellentrommel und vielleicht noch der kleinen Pfeife bestanden haben wird. Waren auch diese, als mehr rhythmische Instrumente, vollkommen geeignet, die tanzenden Bewegungen zu unterstützen und das Taktgefühl der Tanzenden zu befestigen, so fehlte doch, nebst dem reizvollen Klange eines begleitenden Instrumentes, eine die Phantasie erregende, die höhere Sinnlichkeit des Tanzes hervorrufende, durch gut gruppirte Rhythmen markirte Melodie, um den Tanz jenen Grad einer Vollkommenheit zu geben, der dem guten Geschmacke und der bereits eingenommenen Bildungsstufe entsprach. Das Hackebrett der Mauren besass just, was den Bergvölkern nothwendig und erwünscht war: Glanz und Schärfe des Tones, und die Eigenschaft — wohl die Hauptsache — als Instrument an sich und ganz allein mit sehr bemerkenswerther Wirkung, sowohl für Melodie, wie auch für Rhythmen, als Tanzbegleitung dienen zu können. Als solches hat sich das Hackebrett durch Jahrhunderte hin bis auf unsere Tage überall er-

halten, wo die modernen Tanzbegleitungsmittel noch nicht hingedrungen sind.

Die Musikstücke auf dem Hackebrett sind meistens lebhafte Ländler, jedoch häufig verkünstelt. Immerhin trifft man oft merkwürdige und unnachahmliche Weisen, deren Urform weit zurückreichen mag. Ich hörte gegen Mitte der 50er Jahre im Appenzell Inner-Rhoden vielmal einen schon älteren Hackebrettspieler, der mich immer durch das eigenthümliche Gepräge seiner Musikstückchen fesselte. Es lag ein gewisser Zug Chopin'scher Mazurken in den kurzen, nur höchst selten verzierten Stückchen. Ein auffallendes Beispiel möge selber sprechen:

15.



Wie kommt der Innerrhödler Hackebrettspieler zu diesen Rhythmen? Von ihm selbst konnte ich nur den kurzen Bescheid erhalten, dass er dieses (und ähnliche) Stückchen «schon lange könne». Der Mann war und blieb sein Lebtag in dem abgeschlossenen Inner-Rhoden und war nichts weniger als gelernter Musiker. Gesetzt auch, er habe in St. Gallen, oder in den appenzellischen Molkenkuranstalten, von Klavierspielern Chopin'sche Mazurken gehört, — sollten diese vorübergehenden flüchtigen Anregungen auf den Mann so mächtig eingewirkt haben, dass er seine ursprüngliche Weise darnach ganz umgestaltete, und *Chopin imitirte?* Das ist gewiss nicht anzunehmen. Und doch lagen in den Hackebrettstückchen so viele originelle musikalische Ideen, die über den Kreis des, beinebens bemerkt, etwas verschnapsten alten Sennen hinausragten und so seltsam an die Chopin'schen Mazurken anschlugen, dass nur anzunehmen ist, der Mann könne auf keinem andern Wege zu diesen landesfremden Musikstückchen gekommen sein, als durch den möglichen Fall, in seiner Jugend oder zur Zeit, wo er anfing das Hackebrett zu spielen, von irgend einem wandernden Zigeuner, bei denen das Hackebrettspiel bekanntlich in höchster Blüthe steht, einigen Unterricht erhalten zu haben. Oder sollten diese, der jetzigen appenzellischen Volksmusikweise durchaus fremden Rhythmen noch *Ueberbleibsel gewesen sein von Weisen, welche vor Jahrhunderten mit dem Instrument ins Land kamen?* Mag auch die Antwort hierauf verneinend lauten, so ist diese Erscheinung immerhin sehr merkwürdig und hat auch einen gründlichen Kenner und geistvollen Interpretator der (europäisch-orientalischen) Zigeunermusik, Dr. Franz Liszt überrascht, dem ich meine Aufzeichnungen bei seiner Anwesenheit in St. Gallen 1856 bekannt machte, und welcher in ihnen unverkennbare Trüm-

mer von nur den Zigeunern ursprünglich angehörenden eigenthümlichen Figuren entdeckte, die aber mit der Zeit einige kleine Abänderungen erfahren haben mochten.

Einer hat schliesslich die Stückchen vollendet, sei es nun, dass der Appenzeller Senn selbst ein nicht zur Entwickelung gekommenes Genie war, und sich in auffallender Ideenverbindung in Folge gewordener Anregung die Stückchen selbst zusammenstellte; sei es, dass er sie von Zigeunern erhielt und mit der Zeit ummodelte; sei es, dass sie wirklich *einzelne Reste aus uralter Zeit sind, die sich im entlegenen Appenzell traditionell erhielten:* — ihre Erscheinung ist für den Musiker überraschend, ihre Rhythmen drängen zu Vergleichungen, und diese zeigen deutlich genug, dass sie einem fremden Boden entstammen, dass sie der Ausdrucksweise eines andern Volkes entnommen sind. Man muss bis zu Einem zurückgehen, der sie erfunden hat. Wer ist dieser? Wir wissen es nicht. Es bleiben nur Untersuchungen durch Vergleichungen übrig, und diese weisen hin auf Spuren einer Zigeunermusik, führen von der ursprünglich appenzellischen Weise ab und zu den Rhythmen eines ganz fremden Volkes.

Als Volksmusik, als «erste Stufe wirklicher Kunst, als *naive Kunst*»[15] treten uns diese sonderbaren fremdländischen Hackebrett-Stückchen lebhaft anregend entgegen, den Musikweisen dieses Instrumentes, wo es noch gepflegt wird, sorgfältig nachzuspüren, um durch Aufzeichnungen namentlich Material zu Vergleichungen zu erhalten und unter Umständen der Kulturgeschichte werthvolle Beiträge zu bieten. Ich bin leider nicht in dem angenehmen Fall, Einiges aus Wallis mittheilen zu können, da mein letzter Besuch zu flüchtig war, um diesfallsige Beobachtungen machen zu können, und ich auf meinen früheren und ziemlich ausgedehnten Touren in jenen Gebieten zu meinem

Bedauern die so nothwendigen Aufzeichnungen versäumte. Möge diese Selbstanklage geeignet sein, andere Touristen zur Vermeidung eines solchen Fehlers zu bestimmen.

Dass das Hackebrett in den *österreichischen Alpen* nirgends vorkommt, hat wohl seinen guten Grund in dem Ersatz durch die leistungsfähigere Zither.

Ein anderes schönes Hirteninstrument, welches dagegen in den österreichischen Alpen noch gepflegt wird, aus den Schweizerbergen aber allmälig zu verschwinden scheint, ist

Die Schalmei,

von den Alten auch «Schweizer-Pfeiffen» genannt, aber fälschlich, weil die eigentliche «Schweizer-Pfeiffen» der Vorzeit, wie sie u. A. von Wirdung 1511 beschrieben wurde, die noch heute in den Bergdörfern von Oberwallis und auch in Tirol gebräuchliche Flöte ist.

Die *Schalmei* (altfranz. chalemel, vom latinischen Calamus, daher auch *Rohrflöte*, welche Bezeichnung dem Wirdung zum Namen «Schweizer-Pfeiffen» für Schalmei geführt haben mag) wurde schon von den Jongleurs geblasen. Jedoch geht das Alter derselben weiter zurück. Cassiodor nennt unter den gepflegten Blasinstrumenten des 5. Jahrhunderts, neben der Sackpfeife und der Flöte, auch die Schalmei, welche Instrumente bekanntlich schon bei den Griechen heimisch waren. Nach Ambros dürfte der Ursprung der Schalmei bei den Indern zu suchen sein, indem deren Instrument «Turti» unserer Schalmei ähnlich ist.[16] Wenn Zamminer die Abstammung der Schalmei bei den

Hirten sucht, indem er sagt: «Die Hirten pflegen im Frühjahr aus langen·Rindenstreifen Röhren zu winden, welche sich nach unten erweitern etc.... von diesem Instrumente stammt die Schalmei»,[17] so ist damit den Hirten mehr zugemuthet, als sie offenbar leisten können, indem das Instrument viel zu complicirt ist, um einfache Bergvölker für Erfinder, resp. Vervollkommener desselben annehmen zu können. Zur Erfindung, d. h. Ausbildung der Schalmei, wie wir das Instrument kennen, war ein Volk nothwendig. das schon anderweitig viel Musik trieb und eine Reihe ähnlicher oder verwandter Instrumente besass, wie dies z. B. bei den Indern der Fall war. Die Bergvölker kultivirten überhaupt nur wenige Instrumente *mit* Tonlöchern. Der ganze Bau der Schalmei weist aber auf ein im Instrumentenbaue mehr geübtes, denkendes und erfinderisches Volk hin, als die Bewohner der Alpen waren und noch sind, weist auch darauf hin, dass das Instrument seinem ganzen Character nach nicht eigentlich für die Bergwelt bestimmt war, sondern sich erst dahin verpflanzte, nachdem es den musikalischen Zwecken in der Ebene genügt hatte, und ganz besonders, nachdem es als Grundlage für eine Menge nachgebildeter Instrumente diente, aus denen wiederum unsere heutige Orchester-Hoboe hervorging. Nach ihrem Abschluss als Musikinstrument in der Ebene (gegen Ende des 17. Jahrh.) verblieb die Schalmei bei den Hirten Tirols und der Schweiz. Ich selbst fand in der Schweiz nur ein einziges Exemplar, und zwar zufällig 1857 bei einem Trödler in Bern. Es soll aus dem Simmenthal gekommen sein. Im Kanton Freiburg sollen noch einige Schalmeien im Gebrauch sein.(?) Im Waadtlande und in Unterwalden waren die Schalmeien noch bis in's erste Viertel dieses Jahrhunderts beliebt und in Pflege, ebenso im Appenzell.

wo Ferd. Huber noch in den zwanziger Jahren einen, und wohl auch den letzten, Schalmeienbläser hörte.

Das allmälige Verschwinden dieses schönen Instrumentes ist sehr zu bedauern, weil damit auch eine Zierde des Alplebens zu Grunde geht. Aber die Bequemlichkeit ist ein fürchterlicher Feind des Schönen. Wir haben jetzt statt Schalmeien die — Handharmonika. Aures Hominum Novitate laetantur.

Die Schalmei ist ein ausgebohrtes Rohr von ungefähr 2 Fuss Länge. Die Röhre, nach Unten etwas erweitert, ähnlich unserer jetzigen Hoboe, hat 6 Tonlöcher, mitunter auch noch 1 bis 2 Klappen (am Berner Instrument fehlten die Klappen). Das Anblasen der Schalmei geschieht aber nicht direct durch ein Röhrchen, wie bei der Hoboe, sondern dem obern dünnen Ende des Instruments wird eine, dem Trompetenmundstück ähnliche Kapsel aufgesetzt, in welcher sich ein Röhrchen befindet, das in derselben fibrirt, sobald die Luft in die Kapsel eingeblasen wird. Das Röhrchen besteht aus zwei auf einander gebundenen dünnen Rohrblättchen. Eine so feine Tonmodification, wie sie bei der Hoboe durch den Ansatz und den Druck der Lippen auf das Röhrchen erzielt wird, ist bei der Schalmei nicht möglich. Der Ton ist mehr gleichmässig stark, für kleinere Räumlichkeiten eher schreiend, wesshalb die Schalmei in den Orchestern besser und mit Recht durch die Hoboe ersetzt wurde. Dagegen im Freien, und namentlich in einiger Entfernung gehört, zeigt sich der Schalmeienton in eigenthümlicher Klangfarbe. Ich hörte das Instrument ein einziges Mal im Freien blasen, von einem österreichischen Militärmusiker in Bregenz, der es aus den Alpen mit in den Militärdienst brachte. Es ist zu lange her, um eine genauere Characteristik des Tones geben zu können.

Selbstverständlich ist die Schalmei vermittelst der Tonlöcher nicht so tonarm, wie das nur auf die Naturtöne beschränkte Alphorn. Der Tonumfang von f [1] bis a [2] gibt der Schalmei Spielraum genug für ausgeführtere Weisen, und stellt sie somit mehr in die Reihe der musikalischen Instrumente. Ist das Alphorn das gewaltigste und wirksamste Instrument für die Berge, so gehört die Schalmei mehr in's Bereich des idyllischen Hirtenlebens und überhaupt in jene Kreise, die mehr gemüthlich-musikalisches Leben pflegen. Von diesem Gesichtspunkte aus hat das schöne Hirteninstrument bei den Hirten Tirols einen fruchtbaren Boden gefunden, und sich desshalb auch bis zur Stunde dort erhalten.

Der Schalmei soll früher in den Schweizerbergen. hauptsächlich in Appenzell und auf den waadtländer Alpen

Der Kuhreihen oder **Kuhreigen**

zugefallen sein, waadtländisch *Ranz-des-Vaches.* Was wir heutigen Tages unter *Kuhreihen* oder *Ranz-des-Vaches* verstehen, ist ein «Chüerlied», welches je nach verschiedenen Thälern oder einzelnen Bergdistrikten verschieden gebildet ist. Der Kuhreihen ist entweder ein «Austreibelied», oder ein «Chüerruf», der in früheren Zeiten bei Hirten gebräuchlicher war, als gegenwärtig. Joh. Rud. Wyss sagt, dass «die Kühreihen sonst gern mit dem vormals allgemein in unsern Bergregionen geblasenen Alphorn begleitet, oder vielmehr die blosen Melodien sehr häufig ohne Text auf demselben gespielt» worden seien.[18] Bezüglich des letz-

teren Punktes ist die Wyss'sche Mittheilung wohl etwas zu elastisch; auf dem Alphorn konnten Kuhreihen nur geblasen werden, wenn die Grenzen der akustischen Naturtöne nicht überschritten, oder mit andern Worten, wenn die Kuhreihen nach Alphornweisen gesungen wurden. Die verzierten und weitausgesponnenen Melodien der Kuhreihen, wie wir sie kennen, sind für das Alphorn unmöglich und könnten nur von einer Schalmei geblasen werden.

Die Texte dieser Kuhreihen sind höchst einfach und — wie J. R. Wyss sagt — «nichts Anderes, als ein Lied von Kühen und Kühern, ein deutsches Bukolikon, das keinen weitern Zweck des Singens oder Spielens sich vorsetzte, als den Erguss der allgemeinen Hirtenlust, die auf den Alpen so innig ist.»

Die Bezeichnung Kuhreihen (schweizerisch Küehreye) leitet Wyss ab vom Worte *Reihen*, welches auch *Reigen* ausgesprochen wird, und sowohl einen Gesang, ein Lied, als auch einen Tanz bedeutet. Für *Ranz* oder *Rans* vermuthet Wyss das Wurzelwort in *ranner*, welches in einem der schweizerisch-romanischen Idiome *jauchzen*, *jubeln* bedeutet. Ein Jubelgesang, ein Jauchzen ist auch der Kuhreihen mit seinen reichen Jodlerverzierungen. Treffend zeichnet Dr. Friedrich von Tschudi den Kuhreihen: «An diesem Tage (der Alpfahrt) besonders ertönt der Kuhreihen, den jeder Alpendistrikt in eigenthümlicher Weise besitzt. Es ist dies jener höchst eigenthümliche jauchzende Gesang, dessen ältester Text sich nur noch in einzelnen Versen vorfindet, während seine Melodie in stundenlangen Trillern, Jodlern, bald hüpfenden, bald gedehnten Tönen besteht. Etwas Anderes ist der einfache Jodel (Rugguser) der keine Worte hat, sondern blos in schnell wechselnden oft in der Tiefe anhaltenden und rasch in die Höhe steigenden, seltsamen, melodischen Tonverbindungen besteht,

mit denen der Hirt die Kühe herbeilockt, seine Kameraden begrüsst und dessen er sich überhaupt als Fernsprache im Gebirge bedient.»[19]

Texte und Melodien von verschiedenen Kuhreihen wurden veröffentlicht von G. J. Kuhn,[20] Professor J. R. Wyss und Ferd. Huber,[21] Dekan J. B. Häffliger,[22] Sigmund v. Wagner,[23] Tarenne,[24] u. A. Die Namen der verschiedenen Kuhreihen bezeichnen zugleich die Gebirgsgegenden, wo sie entweder entstanden oder eine Heimath gefunden. In den genannten Schriften finden sich z. B. Kuhreihen der Simmenthaler, der Emmenthaler, der Entlibucher, der Appenzeller, Ranz-des-Vaches des Ormonds, des Alpes de Gruyères u. s. w. In der durch Huber's Mitwirkung edirten Sammlung von Melodien zu Kuhreihen finden sich neben offenbar überarbeiteten und nicht immer glücklich zugestutzten Tonweisen einige Andere, deren originelles Gepräge ein hohes Alter verräth und den Freunden und Kennern der Volksweisen ein hohes Interesse abgewinnt. Andere dagegen sind sehr unbedeutend, mehrere geradezu nichtssagend. So trägt z. B. in G. J. Kuhn's «Volksliedern», Ausg. 1806, pag. 90, die Melodie vom Kuhreihen, «Bueb, mer wey uf d's Bergli trybe», die reinste Katzenjammerstimmung. Keine Spur findet sich vom Ausdrucke jener Freude und Lust, die ihre Befriedigung nur im schwungvollsten Jauchzen findet. Was aber musikalisch im genannten, und in noch einigen andern nicht genannten, Kuhreihen geboten wird, ist *unächt*, ist überhaupt nur das langweilige Produkt irgend eines stümperhaften Musikers, den Gott nun wohl selig haben wird. Mit solchen, unter der Firma nationaler Weisen, im Kreise urkräftiger Brüder siech und erbärmlich umherschleichenden Melodien ist aber der Pflege des wahren nationalen Bergliedes nicht gedient. Es wäre die dringende Aufgabe, durch eine Herausgabe von ächten schweizerisch-nationalen

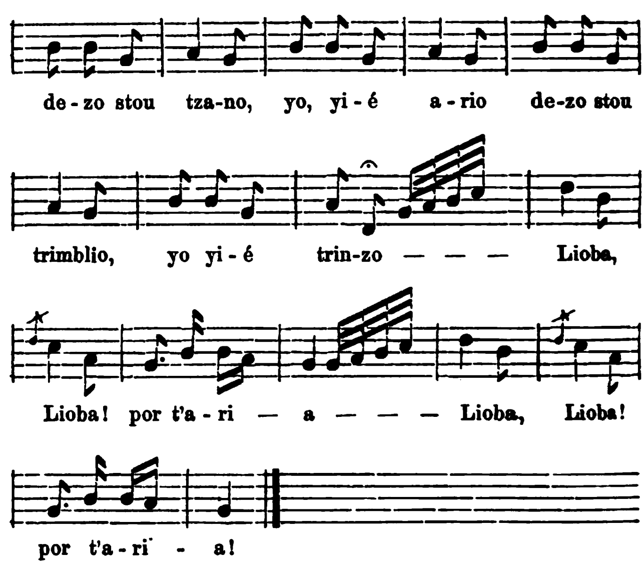
Bergliedern dergleichen scriptura mala gründlich hinwegzufegen, und zwar mit jener scharfen Kritik, wie der treffliche Prof. Dr. Anton Henne in St. Gallen eine Textsammlung begonnen hat. An Arbeit fehlt's just nicht.

Leider übersteigen Auszüge textlicher und musikalischer Natur den für die gegenwärtige Arbeit bestimmten Raum. Jedoch *ein* Muster möge ein bescheidenes Plätzchen finden, nämlich der Anfang des

16. *Ranz-des-Vaches des Ormonds.*[25]

Texte patois.





Die Hirten der Colombetta,
Sind früh schon aufgestanden!
Hoh! Hoh! Kühe, Kühe, zum Melken.
Kommt alle, kleine und grosse,
Weisse und schwarze, junge und alte,
Unter diese Eiche, wo ich euch melke,
Unter die Espe, wo ich (die Milch) gerinnen lasse.
Kühe, Kühe! Zum Melken!

Es ist damit aber nicht zu verstehen, als ob die Sennen jedesmal ihr Alpvieh mit einer so langen musikalisch-deklamatorischen Ansprache zu gewinnen suchen, gefälligst auf den Melkplatz oder in die Schirmhütten zu kommen — der Kuhreihen lebt als Volksweise unter den Sennen fort, und findet nur bisweilen bei besondern Anlässen und «musikalischen Stimmungen der Sennen» seinen Gebrauch.

Die Appenzeller besassen früher einen originellen Kuhreihen, von dem man nur noch Bruchstücke hört. Er beginnt mit den Worten «Wänd-er iha, Loba? Allsamma mit Nama» u. s. w.[26] Ich bezweifle, ob er noch vollständig existirt. Die von Huber mitgetheilte Tonweise ist höchst wunderlich. Einzelne Theile daraus hörte ich von Appenzeller Sennen, jedoch mit vielen Varianten. Hierauf bezüglich dürfte Wyss das Richtige getroffen haben, wenn er sagt, dass die Kuhreihen als Ergüsse der allgemeinen Hirtenlust zu betrachten und als solche aber die Kinder einer glücklichen Stunde seien, wo der Poet auf den Alpen oder im Dorfe kein anderes Richtmaas kennt, als sein Herz und sein Ohr.

Es ist oben ein *Musikstück „Kuhreihen“* erwähnt worden, das früher in den Bergen auf der Schalmei gespielt worden sein soll. In der That existirt ein Musikstück Kuhreihen, in den Veröffentlichungen meistens mit Ranz-des-Vaches überschrieben, mit dem es aber, was seine Abstammung aus den Bergen betrifft, seine eigene Bewandtniss haben dürfte. Uns interessirt dasselbe durch eine an seine Existenz geknüpfte Erzählung:

> Es soll nämlich einst in Frankreich bei Todesstrafe verboten gewesen sein, die Melodie des Kuhreihens den in dortigen Diensten stehenden schweizerischen Truppen vorzuspielen, weil diese heimatliche Weise die Soldaten so sehr mit Heimweh erfüllt habe, dass sie desertirt seien.

Ich habe mich bemüht, über diese Erzählung Aufschluss zu bekommen, bin aber nicht so glücklich gewesen, einen Beweis für die Richtigkeit dieser Mittheilung auffinden zu können. Das grosse achtbändige Werk des Barons de Zur-Lauben[27] enthält trotz einer an Weitschweifigkeit grenzenden Genauigkeit in der Untersuchung und

Darstellung der diesfallsigen Verhältnisse seit der Constitution du Corps Helvêtique (1616) auch nicht die leiseste Andeutung über den fraglichen Punkt. Ebenso bei *May de Romainmotier.* Auch neuere Schriftsteller, u. A. Zellweger,[28] Hottinger,[29] Karl Morell,[30] J. Amiet[31] u. s. w. nebst persönlichen Anfragen bei Historikern brachten mich nicht über die Grenze der einfachen Erzählung hinaus. Der vortreffliche Historiker Karl Morell fand sich durch meine Anregung zu Nachforschungen veranlasst — sein leider allzufrüh erfolgter Tod vernichtete meine Hoffnungen. Es bleibt nun einer begünstigteren Hand vorbehalten, die Dokumente beizubringen. Ein Anhaltspunkt hiefür scheint vorhanden zu sein. Herr Antiquar Sprecher in Chur theilte mir mit, dass er vor einigen Jahren ein sehr seltenes Werk besessen und nach Utrecht verkauft habe, nämlich *Kriegsartikel von Holland, etwa 1740 bis 1750,* in welchem er das betreffende Verbot, den Kuhreihen bei den in holländischen Diensten stehenden Schweizertruppen zu spielen, gelesen habe. Meine Bemühungen um Gewinnung eines Exemplars blieben leider erfolglos. Durch diese Notiz sei aber auf die «Kriegsartikel» aufmerksam gemacht. Aus weiter unten entwickelten Gründen zweifle ich nicht an einem Verbot des Kuhreihens im Sinne der Erzählung; selbst die Todesstrafe dürfte kaum als eine blosse Phantasiezugabe zur Erzählung anzunehmen sein, da ja bekanntlich die strenge Militärjustiz nicht nur allein Desertionen, sondern auch die Verleitungen dazu mit dem Tode bestraft. Im nicht ganz zutreffenden Sinne, aber doch als Analogien anzunehmen, sind Fälle dokumentirt, wo gewisse Melodien nicht gespielt oder gesungen werden durften, so z. B. im Mittelalter das Notkerische «Media vita», weil man diesem Gesange eine Zauberkraft zuschrieb, als könne man sich dadurch vor dem Tode sichern und dem Gegner den Unter-

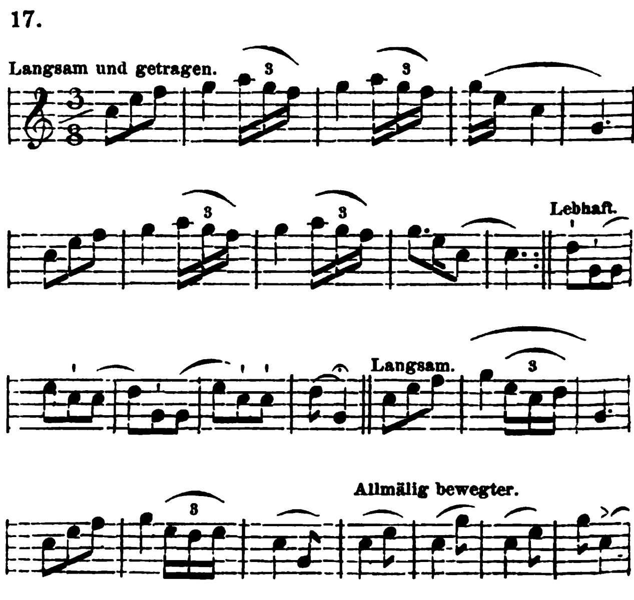
gang bereiten. Desswegen sah sich das Concilium von Cöln im Jahre 1316 (Can. 21) genöthigt, zu verbieten, dass Jemand ohne die Erlaubniss seines Bischofs, gegen irgend einen Menschen das «Media vita» absingen dürfe.[32] Zur Zeit des Patriziats in der Schweiz waren alte Volkslieder verboten,[33] aus keinem andern Grunde, als die aus dem Singen der alten Volkslieder hervorgehenden Stimmungen und Anregungen zur Freiheit zu unterdrücken. Auf dem mehr politischen Gebiete begegnen wir in Deutschland einem Verbote des französischen Freiheitsliedes «die Marseillaise», dessen blosse Melodie schon verpönt ist; in Polen einem Verbote des «Boze cos Polske», in Ungarn gewisser Czárdás u. s. w. Im Grunde laufen alle diese Verbote mit jenem des Kuhreihens bei den Schweizertruppen in den gleichen Punkt zusammen: Unterdrückung der durch eine gewisse Tonweise auflodernden Stimmungen zur Desertion, zur Revolution.

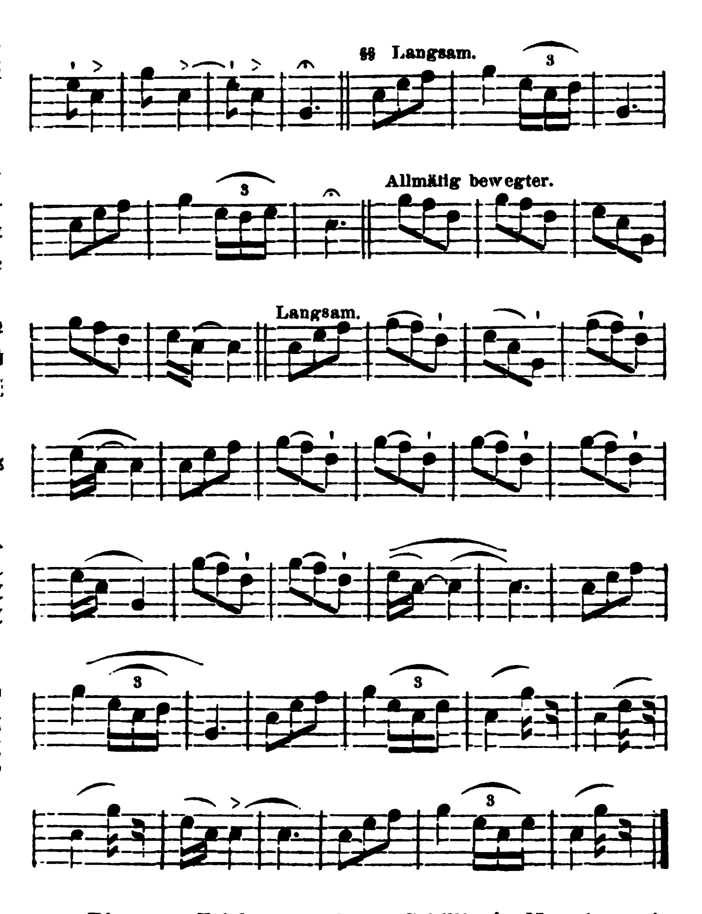
Die Sage bezeichnet das fragliche *Musikstück* «Kuhreihen» als appenzellisch. Es heisst von demselben, dass die Weise «die bekannte schweizerische Nationalmelodie» sei,[34] dass im «Appenzell noch der ursprüngliche *ächte* Kuhreihen gewöhnlich (!) sein soll»[35] u. s. w. — Nachrichten, die auf eine Verwechslung mit dem *gesungenen* Kuhreihen beruhen, wobei noch zu bemerken, dass auch dieser keineswegs eine *bekannte* schweizerische Nationalmelodie ist. Seit 1850 habe ich die schweizerischen Hochgebirgsgegenden viel durchwandert, habe auch einen vieljährigen Aufenthalt in St. Gallen zu häufigen Excursionen in's nahe Appenzeller-Land benützt, aber nirgends jemals eine Tonweise des Kuhreihens blasen oder singen gehört, wie solche von Schilling[36] u. A. mitgetheilt wird. Gelegentlich bemerkt, fand ich auch nicht mehr den in Weigl's Oper «die Schweizerfamilie» vorkommenden Kuhreihen, der

ebenfalls aus Appenzell kommen soll. Wo ich mich auch in der Schweiz, persönlich und brieflich nach der Heimat des ersteren erkundigte, wollte man nichts von einem solchen Musikstücke wissen. Ferd. Huber in St. Gallen, den ich ebenfalls um Auskunft in dieser Sache ansprach, theilte mir Ende der 50er Jahre die Notirung eines Kuhreihens mit, dessen Tonweise von der Schilling'schen Notirung etwas abweicht. Huber erhielt diese Notirung zur Zeit seines Aufenthaltes als Lehrer im v. Fellenberg'schen Institute in Hofwyl (in den zwanziger Jahren) durch einen alten Militairmusiker in Bern, der als solcher langjährig mit früheren Schweizerregimentern in französischen Militairdiensten stund.

Dieser Kuhreihen zeigt sich in folgender Gestalt:

17.





Bis zum Zeichen ss stimmt Schilling's Notation mit der Huber'schen überein. Von hier an zeigt die Erstere einfachere Formen, als sei sie absichtlich gekürzt worden, während die Letztere etwas phantasievoller sich weiter spinnt. Im Ganzen zählt die Huber'sche Notirung 68 Takte,

während die Schilling'sche nur 50 enthält. So wichtig diese Differenz auch scheinen mag, so fällt sie doch nicht sehr in's Gewicht, da die Hauptfiguren sich gleich bleiben und die vergrösserte Taktzahl des Einen durch Wiederholungsfiguren gegen das Ende zu entsteht. Stammt der Kuhreihen überhaupt und wirklich aus den Bergen, so liesse sich aus den weiter ausgesponnenen Figuren in der Huber-schen Mittheilung nur entnehmen, dass irgend ein «Spielmann», indem er in guten Stunden den Kuhreihen seinen Landsleuten in der Fremde als schöne Erinnerung an heimatliches Leben vorspielte, selbst in selig-überfliessenden Gefühlen die so sehr anheimelnden und wohl auch Heimweh hervorrufenden Jodlerfiguren weiter ausdehnte, in welcher Form das Ganze dann eine entsprechende Niederschrift erfuhr. Dies ist der für meine Ansicht in dieser Sache allein berechtigte Punkt, woran sich die Resultate meiner Untersuchungen knüpfen lassen. Eine so ausführliche kritische Beleuchtung zu geben, dass daraus entnommen werden könne, welche von den beiden Notirungen den Kuhreihen als *ächt* zeige, kann ich mir nicht anmaassen. Thatsache ist, dass die Figuren, einzeln betrachtet, sich in den Gesängen und nationalen Musikstücken der schweizerischen Bergvölker finden; aber auch Thatsache ist, dass der Kuhreihen als ein *ganzes Musikstück* weder in der Huber'schen, noch in jener etwas einfacheren und kürzeren Form der Schilling'schen Notation nirgends in der Schweiz als eine bei den Bergvölkern *gebräuchliche nationale Melodie existirt.* Gesetzt, das Musikstück hätte sich erst in der neueren Zeit verloren, so kann ich doch nicht unerwähnt lassen, dass Ferd. Huber, der einer früheren Zeit angehört, (geboren in St. Gallen 1791, gestorben daselbst 1863) und sich bekanntlich viel mit dem Sammeln von nationalen Bergliedern und Musikstücken beschäftigte, mir

wiederholt erklärte, er habe den Kuhreihen nach der in Händen habenden Notation *nie* in den Bergen vernommen, wohl aber einzelne Figuren desselben in Liedern, Jodlern etc. So habe ich auch seit der Gründung des Schweizer Alpen-Clubs jede Gelegenheit benützt, über diesen Punkt Aufschluss zu bekommen — und Freunde und Clubgenossen werden mir wohl zu gute halten, wenn ich sie bisweilen nicht wenig belästigte, — aber auch hier von forschenden und theilweise musikkundigen Clubisten nur erfahren können, dass sie den Kuhreihen nirgends, weder früher noch jetzt, gehört haben. Ich wage desshalb eine, bereits schon gegen Musiker in der Schweiz und befreundete musikkundige Clubisten geäusserte Ansicht hier öffentlich auszusprechen, dass ich nämlich dafür halte, der also bekannte Kuhreihen, «das Musikstück», habe *keine Abstammung* aus den Bergen anzusprechen, sondern sei in der Fremde, und zwar speziell bei den schweizerischen Truppen im Auslande, aus *schweizerisch national-musikalischen Figuren zusammengestellt* worden, und habe erst durch heimkehrende Spielleute und vielleicht ganz besonders in Anregung durch das schon erwähnte Verbot, den Kuhreihen bei den Schweizerregimentern im Auslande zu spielen, den Weg in die Schweiz gefunden. Daheim mag das Musikstück, dessen Bezeichnung mit Kuhreihen oder Ranz-des-Vaches den Grund dafür in den das Gemüth und die Erinnerungen an die heimatlichen Weisen so tief anrührenden Reminiscenzen gefunden haben wird, um die Zeit des Anfanges des 18. Jahrhunderts, oder auch erst nach der Blüthezeit des französischen Einflusses auf die Schweiz, bei Schalmeienbläsern oder Sackpfeifenspielern (Corna musa) der Berge eine Aufnahme erhalten haben, der aber kaum ein langes Heimatsrecht zugemessen werden dürfte, da schon zwischen den Jahren 1818 und 1832,

wo Huber bereits Volksweisen sammelte und einige werthvolle Publikationen veranstaltete, also im günstigsten Falle nach etwa 100 Jahren, in den am meisten der Musik- und Gesangpflege hingegebenen Gebieten Bern, Urschweiz und Appenzell, von Huber keine Spur mehr von einer Form eines Kuhreihens entdeckt wurde, die sich mit seiner, resp. des Bernischen Spielmanns Notation hätte vergleichen lassen.

Ein Gesichtspunkt ist ferner wichtig: Die genaue Prüfung des Kuhreihens muss mit unabweisbarer Bestimmtheit erkennen lassen, dass ein Musikstück von so gegliedertem Bau und mit so feinen Accenten nicht das Produkt einfacher Hirten sein kann. Die Analogie mit dichterischen Erzeugnissen im Volke reicht hier nicht aus. Auf dem musikalischen Gebiete genügt die Phantasie oder die Begabung, die für ein leidliches oder selbst gutes Volksgedicht hinreicht, für die Erfindung einer Tonweise nur zum Theil; für den andern Theil sind Bedingungen vorhanden, welche eine musikalische Bildung erfordern, oder wo sie wirklich erfüllt sind, eine solche voraussetzen. Die ganze Anlage des Kuhreihens drängt die Ueberzeugung auf, dass hier andere als Hirtenhände geschaffen haben, dass — der Kuhreihen mag entstanden sein, wie er will, schliesslich eine musikalische Hand die letzten Feilenzüge über ihn streichen liess. Ob nun die Zusammenstellung des Musikstücks aus national-musikalischen Formen nur durch *einen* Spielmann geschah, oder, was als wahrscheinlicher anzunehmen, ob sich die Weise erst allmälig herausbildete, in welchem Falle die Schilling'sche Notirung als die ältere zu betrachten wäre, bleibt sich ziemlich gleich. Genug, wir wissen, dass dieser Kuhreihen thatsächlich in Frankreich, sowie auch in Holland, bei den Schweizerregimentern im Gebrauch blieb bis zur Auflösung dersel-

ben, und ich zweifle keinen Augenblick an einen so mächtigen Eindruck dieser Tonweise auf Einzelne in den Schweizerregimentern, dass sie heimwehbefangen die Fahne verliessen.

In die Klasse der Schalmei gehört auch ein in früheren Zeiten in den Bergen beliebtes und vielgepflegtes, nun ziemlich selten gewordenes Instrument, die alte eigenthümliche

Sackpfeife.

Es dürfte fast schwer werden, für das Instrument die richtige Bezeichnung zu finden, da dasselbe von Zeit zu Zeit und von Volk zu Volk andere Einrichtung bekam und unter verschiedenen Namen bekannt wurde. Je nach seiner Grösse und dem Lande seines Gebrauches finden wir das Instrument unter dem Namen polnischer Bock, Dudelsack (deutsch), Sackpfeife (wahrscheinlich schweizerisch), Cornemuse pastorale und = d'Italie (französisch), Corna musa (allgemein in Italien und Spanien gebräuchlich), Musetto und Zampugna pastorale (speziell in den Apeninnen), Piob (soll schottisch sein [?]) und im Alterthum bei den Griechen unter Symphoneia (übrigens ein Allgemeinname für alle Instrumente, welche einige Töne zugleich hören liessen), und bei den Römern unter dem Namen Tibia utricularis (Schlauchpfeife).

Im Gebiete der Centralalpen findet sich die Sackpfeife, resp. die *Corna musa* auf den südlichen Abdachungen als beliebtes Hirteninstrument. Weiter herein in die Schweiz erstreckt sich dasselbe nicht mehr; schon seit mehr als anderthalbhundert Jahren ist's verschwunden. Nur allein

im Kanton Freiburg soll sich die (französische) Corne muse bis in die neuere Zeit erhalten haben, und auf ihr der Ranz-des-Vaches (?) gespielt worden sein. Sichere Feststellungen hierüber wurden mir nicht möglich.

Die Corna musa, wie sie die Pifferari zu uns bringen und in den Strassen der Schweizerstädte produciren, hat in der Regel vier Pfeifen, nämlich einen tiefen Schnarrer, der eintönig und in der That zum Verzweifeln monoton ist; einen mittleren Schnarrer mit zwei Tönen (in diesem Falle ist die Tonröhre getheilt), und eine Schalmei, gewöhnlich von schreiendem Ton. Ein Ledersack dient als Windreservoir für alle Pfeifen und erhält den Windzufluss vom Spieler durch Anblasen vermittelst eines engen Rohres. Die drei Töne der beiden Schnarrer sind feststehend und entsprechen einer Accordlage wie



Wem das Pech widerfährt, nach einem vierzehnstündigen Marsche einen solchen unverrückbar feststehenden schnarrenden Accord eine glockenhelle Stunde lang anhören zu müssen, wie es mir widerfuhr im Sommer 1864 am Lago di Acqua Fraggia, auf der Alp unterm Passo di Val del Lago, der darf getrost zu Marsyas und Mazeppa sprechen: «Ich bin, ohn' weitere Bitte, in Eurem Bunde der Dritte.»

Auf den südlichen Alpen spielt in der Regel noch ein anderer Hirte die kleine Pfeife, mit einem durchdringenden Tone. Die Pifferari dagegen stellen eine Anzahl Pfeifen und eine gewisse Art verkleinerte Schalmei zusammen, die mit den Grundtönen der Corna musa eingestimmt sind und originell, wenn auch auf die Dauer für den Hörer ermüdend zusammenklingen. In dieser Richtung unter-

stützt, erringt sich die Corna musa noch einige Bedeutung. Nach anderen Gesichtspunkten hin ist deren Verschwinden aus den Bergen nicht zu bedauern.

Der geniale Komponist Franz Schubert hat im Trio des dritten Satzes seines Streichquartettes in G, opus 161, die originellen Tonweisen der Pifferari in höchst gelungener Imitation, auch bezüglich des eigenthümlichen Zusammenklanges, benützt.

Die in früherer Zeit vielgenannte, dichterisch mehr als in der Wirklichkeit bekannte alte

Hirtenflöte,

die aber der Beschreibung nach wie die Klarinette geblasen wurde, und in der Grösse unserer heutigen Bassklarinette ähnlich gewesen sein mag, ist gänzlich verschwunden. Ob sie jemals allgemeiner war in den Schweizerbergen, konnte nicht ermittelt werden. Dass sie aber in der östlichen Schweiz, namentlich im Kanton Appenzell, geblasen wurde, ist durch Huber bekannt, welcher dort noch einen Bläser fand. Er rühmte den schönen schmelzenden Ton, der eine Stellung zwischen Klarinette und Hoboe eingenommen habe. Die Zeit dieser Entdeckung waren die dreissiger Jahre. Das Instrument habe 7 Grifflöcher gehabt und oben ein *hölzernes Mundstück von eigenthümlicher und sehr sonderbarer Bildung*, indem nämlich der Lippenrand einem verkleinerten Trompetenmundstück ähnlich, die Röhre für den Luftstrom jedoch mehr nach der Form der Klarinettenschnäbel gewesen sein soll.

Als ein noch in manchen Berggegenden gebräuchliches Instrument ist die

Kleine Querflöte

zu nennen, die in manchen Berggemeinden von Oberwallis, und bisweilen auch bei festlichen Anlässen in Inner-Rhoden, mit Begleitung der Trommel gespielt wird. Mit diesem Accompagnement hörte ich sie auch am Vierwaldstätter-See und im Waadtlande. Der Gebrauch von Flöte und Trommel reicht zurück bis in die grauesten Zeiten und findet sich bei allen Völkern. Auch bei den Bergbewohnern Oesterreichs ist diese Zusammenstellung heimisch; jedoch wird die Querflöte mehr im Verein mit Geige und Bass gebraucht. Die Tonweisen in der Schweiz, in der Zusammenstellung von Pfeife und Trommel, sind überaus feurige und höchst originelle Märsche, wie ich noch selten eine Marschmelodie hörte. Sie gestalteten sich mir immer als die lebhafteste Illustration zu dem characteristischen Liedchen in Goethe's Egmont: «Die Trommel gerührt, das Pfeifchen gespielt», und es kam mir immer vor, als schaue aus den frischen, übermüthig herausfordernden Marschstückchen die *Anregung zum weltbekannten Soldatenliedchen.*

Ein schönes Instrument entbehren die schweizerischen Bergbewohner, und können sich scheint's auch nicht mit demselben befreunden, wie mehrere gescheiterte Versuche für dessen Einbürgerung zeigen; nämlich

Die Zither,

dass allbekannte Nationalinstrument der nördlichen Bergknappen und der Bergbewohner des bayerischen Hoch-

landes und der österreichischen Alpen, von Tirol bis Niederösterreich. Leider ist das Instrument, seit es salonfähig geworden, eine stolze Buhlerin, die ihre rührend einfache heimatliche Weise von sich geworfen und nun gefallsüchtig in Kreisen sich bewegt, deren fremde Formen dem von Hause aus höchst einfachen Bergkinde nicht recht anpassen wollen, trotz allem Aufwande von Künsteleien und täuschender Geziertheit. Was soll man dazu sagen, wenn auf der Zither die *Tellouverture* gespielt wird? Der grosse Haufen findet dies «sehr interessant», und die Zither — buhlt weiter. Kommt dann ein einfaches Bergkind mit seinen tiefgemüthlichen Tonweisen und in seiner natürlichen ungeschminkten Einfalt, so muss es sich gefallen lassen, als *ein armselig Ding* wieder heimgeschickt zu werden. In der grossen Welt aber herrscht die in Sinnlichkeit ausgeartete Schwester in dem widerlichen Kleide einer erbuhlten Anerkennung. Mit der heimatlich national-einfachen Weise fiel auch das schlichte Gewand. Ueber allmälig reichere Mittel gebietend, erfrechte sie sich den Aufblick zur Harfe und zum Klavier. Gehätschelt von feinen Händen, bewundert von Leuten, die für alle Erscheinungen das gleiche überfliessende Entzücken in Bereitschaft haben, stieg sie verächtlich über den «Plebs» hinweg, und im Taumel einer unbegrenzten Selbstüberschätzung und einer beispiellosen Anmaassung, bis hinauf in die höchsten Regionen der Oper, wo sie vom hochragenden Baume mit seinen üppigen Formen mit frechen Händen die schönsten Früchte riss. Schimmernd in verschwenderischer Pracht, auf purpurnen Kissen ruhend, mit Sorgsamkeit vor jedem Lüftchen bewahrt, fährt sie in coquettem Selbstgefühl von Salon zu Salon.

Daheim aber, in den stillen Thälern, zieht ihre schmucklose Schwester in den Armen eines frischen lebensfrohen

Aelplers von Hütte zu Hütte, kaum genug geschützt vor Aeolus zudringlichen Liebkosungen. Im einfachsten Gewande, im anspruchlosesten Sichselbstgenügen lebt sie mit ihren simplen Tonweisen in den trauten heimatlichen Kreisen fort, und entzückt ab und zu einen Wanderer, dem das Herz noch offen geblieben für die Empfänglichkeit einer nationalen Einfachheit und Natürlichkeit.

Mehr empirisch und kaum durch Noten erben sich die ursprünglichen Zither-Ländler in ihrer eigentlichen Heimat fort. Was als Zither-Ländler durch den Druck in die grosse Welt kam, ist meist verkünstelte Waare und hat auf nationalen Ursprung und eigentlich nationales Gepräge keinen Anspruch. Es beweist dies von selbst schon der Umstand, dass die eigentliche Bergzither beträchtlich weniger Saiten hat, sechs- bis höchstens neun-chörig, während die Salonzither ihren Tonumfang sogar bis zum Bass-C (Pedal-Zither) ausdehnte und noch immer in der Erweiterung begriffen ist. Gegenwärtig erhält die Salon-Zither einen Bezug von 30—40 Saiten, wovon auf die Töne in der Discantlage je zwei Saiten kommen.

Die Zither ist unbestritten ein wirkungsvolles Instrument, so lange sie die ihr zukommenden Formen des gesangvollen Ländlers nicht überschreitet. Sobald sie aber die einfache und langsam vorgetragene Tonweise gegen hüpfende und rasch wechselnde Figuren tauscht, wird sie zum Zerrbild. . . .

> „Das Trallern ist bei mir verloren;
> Es krabbelt wohl mir um die Ohren,
> Allein zum Herzen dringt es nicht."
>
> (Goethe's Faust, II. Theil.)

Von den allgemein gebräuchlichen und überhaupt modernen Instrumenten finden sich bei den Alpenbewohnern häufig

Die Klarinette, Die Geige und Der Bass,

eigentlich „*das Basset*“, ein Mittelding zwischen dem Cello und einem kleinen Contrabasse. In dieser Zusammenstellung, wozu bisweilen noch eine Trompete kommt, bilden sie die «nobelste Tanzmusik» in vielen Bergdörfern. Nicht selten findet man für diesen Zweck auch nur drei Blechblasinstrumente: Solotrompete, eine grössere Trompete und eine Posaune. Die Spieler sind aber in der Regel «fahrende Musikanten», die ihre «Profession» abwechslungsweise mit dem Schnapstrinken ausüben, je nachdem die Gelegenheiten zum guten Verdienst günstig sind. Mit dem «Basset» auf dem Rücken, der Fidel an der Seite, und der Klarinette in der Tasche des zerfezten Rockes ziehen sie von Spelunke zu Spelunke und finden hie und da einen «warmen Musikfreund», dessen Kunstenthusiasmus nicht an das spärliche Maas einer «einzigen Flasche» gebunden ist. Von diesen Leuten hört man mitunter höchst originelle Musikstücke, die den Tanzweisen einer längstverschwundenen Zeit angehören, und sich neben den modernen Polkas etc. sehr sonderbar ausnehmen. Ich hörte einmal ein solches Trifolium in Gersau mehrere Musikstücke spielen, die ganz die Form und den Character der alten ernsthaften Sarabande trugen. Dass diese Musikstücke aus einer Zeit stammen sollten, wo die Sarabande in der Schweiz getanzt wurde, etwa aus der Periode der französischen Ambassade, ist wohl kaum anzunehmen. Aber merkwürdig ist's immerhin, dass sich die Form dieses alten und ursprünglich einem spanischen Tanzrhythmus (Zara-

bande) angehörenden Musikstückes überhaupt in der Schweiz. und zwar bei Dorfmusikanten (1855) gefunden hat.

In den belebteren Bergdörfern der österreichischen Alpen wird zur Geige und dem Bass noch die *Zwerchflöte*[37] gespielt, welche dort die Stelle der bei uns gebräuchlichen Klarinette einnimmt. Im Vereinsarchiv österreichischer Musikfreunde befinden sich mehrere Musikstücke für *Zwerchflöte*, *Geige* und *Bass*, die in Tirol aufgeschrieben wurden; auch vieles für Flöte allein. Bei dieser Gelegenheit muss noch bemerkt werden, dass das genannte Vereinsarchiv auch sehr viele *Volksmelodien mit Text*, besonders auch kirchliche, sammeln liess und aufbewahrt.[38] Dürfte für uns eine neue Anregung sein zur Vervollständigung und Weiterführung der durch Kuhn, Wyss und Huber begonnenen Sammlungen.

Mit wahrem Hochgenuss muss mitgetheilt werden, dass der hochgehaltene Gegenstand fahrender Sängerinnen, sehnsüchtig schmachtender Nähmamsellen und «gebildeter» Köchinnen, nämlich die *Guitarre*, niemals in den Händen eines Mädchens «ab den Bergen» angetroffen wurde, so sehr auch der Zupfkasten in den Städten und in vielen Wirthschaften der schweizerischen Niederungen heimisch ist, oder wenigstens an der Wand hängt. Möge auch das Instrument, das so nichtssagend und doch so verbindlich ist, nie den Weg in die Kreise naiv gemüthlicher Alpenbewohner finden.

Der Naturforscher spürt den thierischen und pflanzlichen Resten einer untergegangenen Weltperiode nach, und studirt an den aufgefundenen Dokumenten einer verschwundenen Zeit die Aehnlichkeiten der Physiognomien mit jetzt

lebenden Thiergattungen oder Pflanzenformen, um aus diesen stummen Zeichen ein Bild von den Naturverhältnissen der verschiedenen Perioden des Erdkörpers zu gewinnen. Ungleich schwieriger gestaltet sich die Aufgabe des Musikkultur-Historikers, der auf seinem Gebiete und bei seinen Untersuchungen der alten Tonweisen, nach ihrem Melodienbau und ihren Rhythmen, die Erreichung eines ähnlichen Zieles anstrebt, — ein Bild zu gewinnen von der Art und Weise, wie frühere Völker ihren Gefühlsstimmungen einen musikalischen Ausdruck gaben. Aber nur auf den umständlichsten Wegen kann er in den Besitz der nothwendigen Dokumente gelangen — durch Notirungen. Leider aber ist dieses Feld für den Einzelnen ein mit ungemeinem Zeitverlust verbundenes, neben einer öfters sehr spärlichen Ausbeute. Lassen wir uns die mitunter undankbare Ameisenarbeit nicht verdriessen. Dem vortrefflichen Ferd. Huber verdanken wir eine Anzahl Niederschreibungen von nationalen Weisen, und ganz besonders einige Tänze von der eigenthümlichen Art der Appenzeller,[39] für Geige, Hackebrett und Bass. Von letzterer Art habe ich eine verhältnissmässig schöne Anzahl ebenfalls niedergeschrieben. Im Ganzen ist leider das Niederschreiben von alten und eigenthümlichen Musikstücken und Volks*melodien* sehr versäumt worden. Zwar werden gegenwärtig die Texte alter Volkslieder gesammelt, und erfahren dabei auch die jeweiligen «Singweisen» ihre möglichste Berücksichtigung; allein gerade die letztere bietet dem Sammler so grosse Schwierigkeiten, dass nur die Mitwirkung von tüchtigen Musikern, oder gut musikalisch gebildeten Touristen, das schöne Ziel erreichen lässt. Dieses Ziel aber sollte sich dahin gipfeln, mit der Zeit eine grössere oder auch vollständige Sammlung von Liedern zu erhalten, wie sie von den Bergvölkern gesungen werden, zugleich als Fortsetzung der Kuhn-Wyss-

Huber'schen Sammlungen, und etwa nach dem Muster, wie Freiherr v. Ditfurth Volkslieder der Ebene sammelte und herausgab.[40] Nur auf diese Weise kommen wir allmälig in den Fall, der Musikgeschichte jenes schätzbare Material bieten zu können, dessen sie zur Ausfüllung einer noch bestehenden Lücke bedarf.

Ganz abgesehen von Forschungen, kann es dem gebildeten Touristen und Freunde der Alpenwelt gewiss nur zur Freude und zum Interesse werden, in den Liedern und Musikstücken eines Volkes, die so ganz dem Gemüthsleben desselben entsprungen sind, eine reiche Gelegenheit zu finden, die Empfindungs-, Anschauungs- und Ausdrucksweise der Gesammtmasse eines Volkes kennen zu lernen, das in seinen diesfallsigen Erzeugnissen auf der Stufe einer «naiven Kunst», und auf dem breiten vollen Leben einer schlichten Natürlichkeit basirt, jene allgemeine Verständlichkeit und befähigte Zugänglichkeit bietet, welche die Kunstpoesie und Kunstmusik auf ihrer isolirten Höhe nicht zu geben vermag. Im Sinne des bildenden Interesses erinnere ich an die, zwar bei anderer Gelegenheit gesprochenen, aber für unser Thema ihre volle Anwendung findenden Worte unseres ausgezeichneten und verehrten Clubgenossen *Dr. Friedrich v. Tschudi:*[41] *„Unstreitig wächst der Werth und Genuss der Hochgebirgstouren für jeden Einzelnen in demselben Maasse, in welchem seine Beobachtungen an Vielseitigkeit, an Schärfe und an practischem Gehalte gewinnen."*

Anmerkungen.

1. H. Szadrowsky, Nationaler Gesang der Alpenbewohner. Jahrbuch des Schweizer Alpen-Clubs B. I., 1864, pag. 504.
2. A. W. Ambros, Geschichte der Musik. B. II., pag. 112.
3. Anselm Schubiger, Sängerschule St. Gallens. Exempla Nr. 40, pag. 39.
4. Ambros, Geschichte der Musik. B. II., pag. 104. Schubiger, Sängerschule St. Gallens, pag. 54.
5. „ a. O., pag. 42.
6. Friedrich Zamminer, Die musikalischen Instrumente in ihrer Beziehung zu den Gesetzen der Akustik. pag. 367.
7. Schilling, Encyclopädie der Tonkunst. B. VI., pag. 398.
8. Ferdinand Huber's Selbstbiographie. St. Galler Blätter für häusliche Unterhaltung und literarische Mittheilungen. Jahrg. 1863, Nr. 3 und 4.
9. Nach Ferdinand Huber's mündlichen Mittheilungen.
10. Partitur. Quartausgabe von Breitkopf & Härtel. pag. 145.
11. Desgleichen. pag. 14 und 47.
12. Briefliche Mittheilungen von Prof. Dr. Troxler an mich, aus dem Jahre 1857.
13. Prof. G. Theobald, Das Bündner Oberland. pag. 21.
14. Ambros, Geschichte der Musik. B. I., pag. 114.
15. „Der singende Hirte ist nicht Object, sondern schon Subject der Kunst. Besteht sein Lied aus messbaren, geordneten, wenn noch so einfachen Tonfolgen, so ist's ein Produkt des Menschengeistes, ob es nun ein Hirtenjunge erfunden hat oder Beethoven." Dr. Eduard Hanslick, Vom Musikalisch-Schönen. pag. 92.
16. Ambros, a. O. B. I., pag. 77.
17. Zamminer, a. O. pag. 229.
18. J. R. Wyss, Texte zu der Sammlung von Schweizer-Kuhreihen und Volksliedern. Vierte Aufl., Bern 1826, pag. 12.
19. Dr Friedrich v. Tschudi, Das Thierleben der Alpenwelt. Sechste Aufl., pag. 537.
20. G. J. Kuhn. Volkslieder. Bern, erste Ausg. 1806, zweite Ausg. 1819.
21. J. R. Wyss und Ferd. Huber, Sammlung von Schweizer-Kuhreihen und Volksliedern. Bern 1826.
22. J. B. Häffliger, Schweizerische Volkslieder nach der Luzernischen Mundart. Luzern 1813.
23. Sigmund v. Wagner, Acht deutsche Kuhreihen. Bern 1805.
24. Tarenne, Recherches sur le Ranz-des-Vaches. Paris 1813.

25. J. R. Wyss, a. O. pag 53.
Die Melodie bei Huber: Sammlung von Schweizer-Kuhreihen. 1826. pag. 32, Nr. 15.
26. Mitgetheilt bei J. R. Wyss, a. O. pag. 38.
Die Melodie ebenfalls in Huber's „Sammlung etc.". pag. 13, Nr. 9.
27. Baron de Zurlauben, Histoire militaire des Suisses au service de la France etc. Paris 1751.
May de Romainmotier, Histoire militaire de la Suisse etc. Lausanne 1788.
28. Zellweger, Geschichte der diplomatischen Verhältnisse der Schweiz mit Frankreich, von 1698 bis 1784. St. Gallen 1839.
29. Hottinger, in seinen betreffenden Mittheilungen über die Schweizerregimenter.
30. Karl Morell, die Schweizerregimenter von 1789—1792. St. Gallen 1858.
31. J. Amiet, Kulturhistorische Bilder aus dem schweizerischen Volks- und Staatsleben zur Blüthezeit des französischen Einflusses etc. St. Gallen 1862.
32. Schubiger, Sängerschule St. Gallens. pag. 56.
33. Karl Morell, Die Helvetische Gesellschaft. Winterthur 1862. pag. 17 ff.
34. Schilling, Encyclopädie der Tonkunst. 1837. B. IV., pag. 258.
35. H. A. Pierer, Universallexikon. Dritte Ausgabe. 1843. B. 17, pag. 49.
36. Schilling, a. O. Druckjahr 1837. Beilage zu B. IV.
37. In einer brieflichen Mittheilung aus Oesterreich, der ich diese Notiz entnehme, steht Zwergflöte geschrieben. Ich nehme an, dass es besser oder eigentlich Zwerchflöte heissen soll, — Zwerch von quer.
38. Briefliche Mittheilungen von Herrn F. Pohl in Wien, deren Uebermittelung ich der Güte des Herrn Dr. Anton v. Ruthner verdanke.
39. J. R. Wyss und Ferd. Huber, a. O. Melodienbuch. pag. 95. und 96.
40. Franz Wilhelm Freiherr v. Ditfurth, Fränkische Volkslieder mit ihren zweistimmigen Weisen, wie sie vom Volke gesungen werden. Aus dem Munde des Volkes selbst gesammelt. Leipzig 1855.
41. Dr. Friedrich v. Tschudi, Alpwirthschaftliche Streiflichter. Jahrbuch des Schweizer Alpen-Club, B. I. 1864. pag. 466.

Ueber
Land-, Alpen- und Forstwirthschaft im Hochgebirge.

Vortrag in der Section Uto

von

E. Landolt.

Wenn man das Gebiet der Alpen von Norden oder Westen her auf den Zugängen betritt, welche die grösseren Flussthäler bieten, so trifft man im untern Theil der letzteren klimatische Verhältnisse, welche günstiger sind als diejenigen der angrenzenden Vorberge und des Hügellandes. Es tritt nicht nur der Weinstock, sondern auch der der Ebene fast ganz fehlende Mais und die zahme Kastanie auf, der Boden ist frisch und kräftig und die Beschaffenheit seiner Oberfläche so, dass er bearbeitet und beliebig benützt werden darf. Die Bedingungen zu einem, die Arbeit reichlich lohnenden landwirthschaftlichen Betrieb sind gegeben, so weit die Thalsohlen breit und gegen Ueberschwemmungen gesichert sind und — wenigstens die sonnseitigen Gehänge nicht zu steil ansteigen, der zu Rebbergen, Matten und Ackerfeldern nöthige Raum also nicht mangelt.

Bei weiterem Fortschreiten thalaufwärts ändern sich die Verhältnisse und zwar früher bei starkem Ansteigen der Thäler, später bei geringem Gefäll derselben. Die Thalsohlen werden schmäler, nicht selten verengen sie sich zu einer, nur dem durchfliessenden Wasser Raum gestattenden Schlucht; sie bieten der Landwirthschaft wenig oder gar keinen Raum. Die zahme Kastanie, der Mais und der Weinstock verschwinden, Roggen, Gerste und Kartoffeln in günstigeren Lagen auch Kern- und Steinobst bilden die Kulturpflanzen, für deren Anbau sich die sanft ansteigenden Gehänge der Sonnseiten am besten eignen. Das Bebauen der Aecker wird ihrer Lage wegen mühsam und ihr Ertrag durch die ungünstigeren klimatischen Verhältnisse geschmälert; der Ackerbau gibt eine geringe und unsichere Rente und wird daher auf ein Minimum beschränkt, der Futterbau wird zum Hauptzweig der Landwirthschaft. Nur die weiten Längsthäler machen hievon eine Ausnahme, indem diese an den sonnigen Einhängen und auf deren Terrassen ziemlich ausgedehnte Felder aufweisen.

Steigt man, dem Laufe der Gewässer folgend, höher hinauf, so öffnet sich die Mehrzahl der Thäler wieder, sie bilden weite Mulden, deren Seitenwände am Fusse nur mässig steil ansteigen. Hier würden die Boden- und Terrainverhältnisse dem landwirthschaftlichen Betrieb keine grossen Hindernisse in den Weg legen, dagegen bietet die Ungunst des Klimas demselben Halt. Die Obstbäume mangeln, Roggen und Gerste reifen nur in günstigen Jahren vollständig aus und die Kartoffeln erfrieren nicht selten mitten im Sommer; vom Betriebe der Landwirthschaft im gewöhnlichen Sinne des Wortes kann hier keine Rede mehr sein, die reine Alpenwirthschaft gewinnt die Alleinherrschaft. Die Thalsohle und die untern Theile der Hänge

sind mit Matten bedeckt, zwischen denen sich nur selten ein Kartoffel- oder Roggenäckerli befindet. An die Matten schliesst sich ein schmaler, vielfach durchbrochener Waldgürtel, über dem die ausgedehnten Weiden — die Alpen im engeren Sinne des Worts — liegen. Nicht selten fehlt — namentlich auf der Sonnseite — der Wald ganz, die Weiden schliessen sich unmittelbar an die Wiesen an.

Die Felder haben im Gebirg keine beträchtliche Flächenausdehnung; nur ganz ausnahmsweise wird in den günstig gelegenen Thalschaften so viel Getreide gebaut als consumirt. Von grösserer Bedeutung ist in einzelnen Thälern der Weinbau und recht gute Erträge gibt der Obstbau; überall, namentlich aber in den obern Theilen der Thäler spielt jedoch der Futterbau die Hauptrolle. Die Matten bieten dem Vieh, dessen Zucht und Pflege die Hauptbeschäftigung der Gebirgsbewohner bildet, im Frühling das erste und im Herbst das letzte Grünfutter und liefern den grössten Theil des Heues für den langen Winter.

Die Alpen nehmen das weite Gebiet zwischen der obern Waldgrenze und den vollständig unwirthlichen, mit Schnee- und Eisfeldern wechselnden Steinwüsten ein, sie greifen aber vielfach in die Waldregion hinunter und schieben in den sogenannten Heimkuhweiden ihre letzten Repräsentanten bis auf die Thalsohle vor. Die besten und ungefährlichsten Alpen dienen als Kuhweiden und sind mit Sennhütten, in der Regel auch mit Ställen versehen; die weniger ergiebigen und schwerer zugänglichen sind dem Jungvieh zugewiesen, das wegen Mangel an Ställen an den meisten Orten auch beim ungünstigsten Wetter im Freien bleiben muss; auf die unwirthlichsten und unergiebigsten Alpen werden die Schafe getrieben. Die Ziegen sind auf den Alpen in der Regel heimatlos oder doch auf die-

jenigen Partien derselben beschränkt, die für das Rindvieh unzugänglich oder gefährlich sind.

Ein freundliches Mittelglied zwischen den Matten und Alpen bilden die sogenannten Maisässe, die in der Regel die fruchtbaren Terrassen der Waldregion einnehmen, im Frühling und Herbst für das Vieh die Durchgangsstationen vom Thal zu den Alpen und von den Alpen zum Thal bilden und im Sommer behufs Gewinnung von Winterfutter gemäht werden. Nicht selten befinden sich auf den Maisässen ganz wohnlich eingerichtete Gemächer, in denen die Besitzer und ihre Familien einen Theil des Sommers zubringen.

Zwischen den Thalgütern und den Alpen liegt der Wald. Er ist zum grössten Theil auf den einer anderweitigen Benutzung nicht fähigen Boden zurückgedrängt, nimmt daher mit geringen Ausnahmen die steilsten Hänge ein und ist an den Schattenseiten stärker vertreten als an den Sonnseiten. Vom Thal aus betrachtet, scheinen die Waldungen — die Hochthäler ausgenommen — einen sehr grossen Theil der Gesammtfläche zu bedecken, wogegen sich die Alpen dem Auge theilweise entziehen; von den Höhen herunter gesehen, kehrt sich das Verhältniss um, das Alpengebiet dominirt und die Waldungen treten stark zurück. — Eine allmälige Verkleinerung des Waldareals lässt sich nicht verkennen.

Das Verhältniss der verschiedenen Kulturarten unter sich und zur productiven Fläche kann zwar nicht mit Sicherheit angegeben werden, annäherungsweise dürfte es aber Folgendes sein:

Eigentliches Kulturland (Aecker, Wiesen, Reben, Gärten etc.)	20 %
Weiden (ca. 3,080,000 Jucharten)	33 „
Wald	15,5 %
Ertraglose Fläche	31,5 „

Am waldärmsten sind in der Regel die Hochthäler, in denen die Thalwände, so weit sie productiv sind, nur mässig steil ansteigen; am waldreichsten die Vorberge und die Thäler, in denen sich an eine annähernd ebene Thalsohle die steil und hoch ansteigenden Einhänge unmittelbar anschliessen. Die waldarmen Gegenden sind, so weit sie nicht allzugrosse, unproductive Flächen einschliessen, reich an Alpen und es liegen letztere den Ortschaften ziemlich nahe, die waldreichen Gebiete haben, wenn auch nicht immer weniger, doch entlegenere Alpen. Als Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht, so weit sie das Waldareal betrifft, mögen folgende, dem Bericht über die Untersuchung der Hochgebirgswaldungen entnommene Zahlen dienen:

Urseren ist nahezu waldleer,
das Ober-Engadin enthält . . . . 9,4 % Wald,
das Berner Oberland enthält . . . 10,4 „ „
die Herrschaft in Bünden enthält . . 37,5 „ „
das Emmenthal enthält . . . . . 27,8 „ „
Unterwalden nid dem Wald enthält . 24,8 „ „
die Gegenden südlich vom Luganersee
enthalten . . . . 44 „ „
das Val Maggia enthält . . . . . 9,7 „ „

Jedem Freunde des Hochgebirgs und seiner Bewohner liegen die Fragen nahe: Wie wird der productive Boden benutzt? Wie steht es mit der Land-, Alpen- und Forstwirthschaft? Sind Verbesserungen nöthig und welche? Eine gedrängte Beantwortung dieser Fragen soll im Nachfolgenden versucht werden.

Dass die Bodenkultur noch Vieles zu wünschen übrig lasse, dass sie weit hinter der Zeit und den Fortschritten der Wissenschaft zurückgeblieben sei und dass die wirkliche Production nutzbarer Bodenerzeugnisse die mögliche

lange nicht erreiche, darüber herrscht unter den mit der Gebirgswirthschaft vertrauten Sachverständigen nur eine Stimme.

Am meisten befriedigt die Bewirthschaftung der Thalgüter, ganz besonders die Behandlung und Düngung der Matten. Für diese gute Behandlung sind dieselben durch sehr grosse Erträge dankbar, leider aber zu einem nicht geringen Theil auf Kosten der übrigen Güter, namentlich der Wälder und Mähalpen. Erstere sind den Thalgütern tributbar durch die Lieferung des grössten Theils der für das Vieh nöthigen Streu, letztere durch ihre Heuerträge, von denen nichts mehr auf ihren eigenen Boden zurückkehrt. — Der Pflege der Weinberge wird, wenigstens auf der Nordseite der Alpen, grosse Sorgfalt gewidmet und auch der Ackerbau, namentlich der Anbau des Mais und der Kartoffeln, wird in ganz befriedigender Weise betrieben, dessenungeachtet bestehen bei der Bewirthschaftung der Thalgüter Uebelstände, deren Beseitigung nicht nur dringend nothwendig, sondern auch — und zwar ohne grosse Opfer für die Gegenwart und mit reichem Vortheil für die Zukunft — möglich wäre. Die wichtigsten sind folgende:

1) Die gemeinschaftliche Atzung der Wiesen im Frühling und Herbst, durch welche die Freiheit des Einzelnen in der Benutzung und Behandlung seiner eigenen Güter in hohem Maasse beschränkt und eine rationelle und möglichst vortheilhafte Benutzung eines grossen Theils der Thalgüter unmöglich gemacht wird.
2) Die Beibehaltung der sogenannten Heimkuhweiden auf dem werthvollsten Thalboden. Die Heimkuhweiden sind zwar für die Nutzungsberechtigten insofern bequem, als sie diejenigen Kühe, welche die Milch für den häuslichen Bedarf liefern, auf ganz

mühelose Weise sömmern können, dagegen bedingen sie eine sehr extensive, geringe Erträge und kein Arbeitseinkommen gewährende Benutzung des ihnen zugewiesenen, einer bessern und einträglicheren Kultur fähigen Bodens und hindern die Stallfütterung für das Milch- und Zugvieh und damit auch die Düngerproduction während des Sommers. Würde man diese Weiden, was an vielen Orten gar leicht möglich wäre, je nach ihrer Bodenbeschaffenheit und den klimatischen Verhältnissen in Wiesen, Ackerland oder Streurieder umwandeln, so könnte ihr Ertrag vervielfacht und einer nicht geringen Zahl von Einwohnern eine lohnende Beschäftigung gegeben werden.

3) Die grosse Sorglosigkeit in der Bereitung und Behandlung des Düngers. Bei sehr vielen Häusern und Ställen fehlen die Jauchetröge ganz, der flüssige Dünger fliesst, alle Dorfstrassen verunreinigend, dem nächsten Bache zu, der feste Dünger wird in unzweckmässig angelegten Düngerstätten aufbewahrt, er bleibt dem Regen und der Sonne ohne schützende Vorkehrungsmaassregeln ausgesetzt, wird ausgelaugt und ausgedörrt und verliert in Folge dessen, ehe er an seinen Bestimmungsort gelangt, einen grossen Theil seiner Düngkraft.

4) Der Bodenverbesserung durch Entwässerung und Bewässerung und durch anderweitige Meliorationen wird noch viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

5) Für die Verbesserung und weitere Ausbreitung des Obstbaues ist zwar in neuerer Zeit Manches geschehen, sehr viel aber bleibt noch zu thun, indem an vielen Orten Obstbäume mit Erfolg gepflanzt werden könnten, wo sie noch ganz fehlen und der

Obstbau quantitativ und qualitativ überall der Verbesserung fähig wäre.

Dass gegenwärtig weniger Getreide gebaut wird als früher, darf nicht als ein Uebelstand bezeichnet werden. Unsere Gebirgsthäler, namentlich die engen und hochliegenden, eignen sich zum Getreidebau nicht, zur Futtererzeugung dagegen ausgezeichnet, es ist demnach ganz am Platz, dem Futterbau und der Viehzucht die möglichst grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden und die weniger dankbaren Zweige der Landwirthschaft aufzugeben oder doch zu reduciren.

Wenn auch die Bewirthschaftung der Thalgüter Vieles zu wünschen übrig lässt, so steht es mit derselben doch noch besser als mit der Behandlung und Benutzung der Alpen. Die Alpenwirthschaft ist ausserordentlich stabil, sie wird fast durchweg noch so betrieben, wie vor 500 und mehr Jahren; sie ist weit hinter den Anforderungen der Zeit zurück geblieben.

Die Hauptübelstände sind folgende:

1) Die Sorglosigkeit und Gleichgültigkeit der Aelpler und Alpenbesitzer in Rücksicht auf die Behandlung des Düngers. Ordentliche Düngerstätten und Jauchetröge fehlen bei den Ställen beinahe durchweg und wo noch etwas Dünger gesammelt wird wird er unzweckmässig behandelt und ohne regelmässige Kehrordnung in der Nähe der Hütten verwendet. Die Ausbreitung desselben erfolgt häufchenweise statt gleichmässig. Die Kuhfladen bleiben liegen, wo sie hinfallen, trocknen aus oder veranlassen wie die Misthäufchen die Entstehung üppiger, übelriechender Grasbüsche und hindern unter allen Umständen eine gleichmässige Abäsung des Grases. Um die Hütten, auf den Melk- und Lagerplätzen

bleibt der Dünger liegen und verwandelt diese Stellen in einen wüsten Sumpf, in den und durch den man mit guten Stiefeln kaum gehen darf.

2) Der Mangel an ausreichenden Stallungen auf vielen Kuh- und fast allen Weidenalpen. — Das Vieh findet bei ungünstiger und heisser Witterung keinen Schutz und kein trockenes Lager, fällt Schnee, der mehrere Tage liegen bleibt, so muss dasselbe hungern oder sich in die Waldregion hinunter flüchten, wo es an den jungen Waldpflanzen grossen Schaden anrichtet. Durch den Mangel an Ställen wird die Milchergiebigkeit der Kühe gefährdet, die Entwicklung des Jungviehs verlangsamt und — namentlich in nasskalten Sommern — der Grund zu mancher Krankheit gelegt.

3) Die mangelhafte Pflege der Alpen mit Rücksicht auf die Räumung derselben von Steinen, holzigen Sträuchern, Unkräutern und Ameisenhaufen und die Unterlassung derjenigen Vorkehrungen, welche nothwendig wären, um die weitere Ausbreitung der Bodenabrutschungen, die Vertiefung der Runsen und die Vergrösserung der Schutthalden zu verhindern oder doch die daherigen Gefahren zu vermindern.

4) Die Unterlassung aller Bodenverbesserungsarbeiten, namentlich der Trockenlegung der nassen, saures Gras producirenden Stellen und die gänzliche Vernachlässigung des Wegbaues selbst da, wo die bestehenden Alpwege gefährlich sind.

5) Die geringe, häufig sogar ganz mangelnde Sorge für die Erhaltung und Nachzucht von Schirm- und Schattenbäumen in der Umgebung der Hütten und Ställe, auf den Lagerplätzen und bei den Viehtränken etc., soweit die Alpen in der Baumregion liegen.

6) Die holzfressenden Einzäunungen, deren Unterhaltung nicht nur mit bedeutenden Schädigungen des Waldes, sondern auch mit einem grossen Zeit- und Arbeitsaufwand verbunden ist.
7) Die hie und da übliche Einzelalpung, bei der die Viehbesitzer mit der ganzen Familie auf die Alp ziehen, die Erzeugnisse ihres geringen Viehstandes den Sommer über nahezu aufzehren und im Herbst so arm in's Thal zurückkehren, als sie im Frühjahr auszogen.
8) Die Umwandlung vieler Alpen in Heuberge insofern, als sie zu lange als solche benutzt, also nicht ein angemessener Wechsel zwischen dem Mähen und dem Beweiden eintritt. Die Heuberge oder Mähalpen müssen allmälig verarmen, weil ihre Erzeugnisse vollständig zu Thal gebracht und dafür gar kein Ersatz geleistet wird.
9) Die Stabilität der Käserei, in Folge der unsere Käse von den anderwärts erzeugten übertroffen werden, die Nachfrage nach denselben sich vermindert und der Preis sinkt.
10) Die Verpachtung vieler, sogar als Rinderweiden taugliche Alpen an Bergamasker Schafbesitzer, ein Uebelstand, der vorzugsweise in den Tessiner und Bündner Alpen vorkommt.

Die schweizerische Viehzucht steht zwar mit Recht in einem guten Ruf, es bleibt aber auch auf diesem Gebiet noch Vieles zu wünschen übrig. Bei der Auswahl der Zuchtthiere wird nicht immer mit der nöthigen Sorgfalt verfahren, die Fütterung des Jungviehs findet nicht überall nach richtigen Grundsätzen statt und auf die Pflege des Viehs im Stall und auf den Alpen wird nicht durchweg die erforderliche Sorgfalt verwendet. Die Pferdezucht hat nicht

nur keine Fortschritte, sondern Rückschritte gemacht und bei der Schafzucht ist man ziemlich allgemein beim Alten geblieben. Beim Rindvieh kommen rationelle Züchtungsgrundsätze noch nicht allgemein genug zur Anwendung und bei der Schweinezucht wäre sowohl mit Rücksicht auf die Raçen als auf die Ernährungs- und Behandlungsweise gar Manches zu verbessern.

Mit der Forstwirthschaft — wenn man die Benutzung eines grossen Theils unserer Gebirgswaldungen überhaupt so nennen darf — steht es noch schlimmer als mit der Alpenwirthschaft. Aus den Waldungen nimmt Jedermann, was sie erzeugen, soweit es der Benutzung fähig ist und zwar in der ungeordnetsten Weise, aber Niemand will etwas für die Wiederverjüngung und Pflege derselben thun, ja an den meisten Orten wird der Entstehung und Entwicklung junger Waldbäume, mit oder ohne Absicht, nach Kräften entgegen gewirkt. Die Hauptübelstände bei der Behandlung und Benutzung der Wälder sind folgende:

1) Die Ueberbenutzung der Wälder, d. h. der Bezug von grösseren Quantitäten Holz, als zuwächst.
2) Der ungeordnete Bezug des Holzes aus grossen Kahlschlägen oder durch Ausplänterung ohne Rücksicht auf die Herbeiführung der Wiederverjüngung.
3) Die sehr mangelhaften Transportanstalten, durch welche grosse Kahlschläge bedingt, die Entstehung von Runsen begünstigt und folgenschwere Schädigungen an den Bach- und Flussufern veranlasst werden.
4) Die rücksichtslose Ausübung der Waldweide, namentlich mit Ziegen, durch welche die erscheinenden jungen Pflanzen vernichtet und die Entstehung guter, junger Bestände unmöglich gemacht wird.

5) Der ungeregelte und schonunglose Bezug von Waldstreu, durch welchen denjenigen Waldungen, die den Ortschaften nahe liegen, der einzige Dünger entzogen und eine Verarmung des Waldbodens herbeigeführt wird.
6) Die Vernachlässigung aller Forstverbesserungsarbeiten, wie Saaten, Pflanzungen, Reinigungen, Säuberungen und Durchforstungen.
7) Der mangelhafte Schutz der Waldungen gegen unbefugte Eingriffe von Seiten der Menschen und gegen Naturereignisse.

Die Folgen der mangelhaften Land-, Alpen- und Forstwirthschaft lassen sich leicht ermessen, sie bestehen:

a. In einem nicht unerheblichen Zurückbleiben des wirklichen Ertrages der Thalgüter gegenüber dem möglichen.
b. In der ernste Besorgnisse erregenden Abnahme der Fruchtbarkeit der Alpen, veranlasst durch die Verminderung des productiven Bodens und die Erschöpfung desselben. Als Beweis hiefür mag angeführt werden, dass die Glarner-Alpen, die im Jahr 1636 13,000 Kühe (Stösse) ernähren konnten, im Jahr 1863 nur noch 10,178 zu ernähren vermochten.
c. In der Verminderung des Waldareals, bedingt durch die extensive Vergrösserung der Alpen etc. und die Vernachlässigung des Holzanbaus, der Waldpflege und des Forstschutzes.
d. In einer sehr bedeutenden Verminderung der Holzvorräthe und des Ertragsvermögens der Waldungen, dem daherigen Versiegen einer der ergiebigsten Einnahmequellen und in der Gefährdung der nachhaltigen Befriedigung des eigenen Holzbedarfs.

e. In häufig eintretenden Beschädigungen durch Schneelawinen, Steinschläge, Bodenabrutschungen und Abschwemmungen und in der Vertiefung der Runsen und Bachbette.

f. In ungünstigerer Gestaltung der Witterungserscheinungen und der klimatischen Verhältnisse überhaupt.

g. In grösseren Verheerungen durch die Flüsse und Bäche, die in der Regel die schönsten und werthvollsten Thalgüter treffen; in dem sehr veränderlichen Wasserstande derselben und in der daherigen Gefährdung der industriellen Etablissemente, die das Wasser als bewegende Kraft brauchen.

Die Frage: Wie kann diesen Uebelständen abgeholfen werden? lässt sich kurz dahin beantworten: *Durch baldige und allgemeine Einführung einer besseren Land-, Alpen- und Forstwirthschaft.* Ein näheres Eintreten auf den technischen Theil der Lösung dieser Aufgabe dürfte hier nicht am Platze sein, wogegen diejenigen Verbesserungen, welche zunächst anzustreben sind, noch aufgezählt werden mögen. Es sind folgende:

1) Beseitigung der gemeinschaftlichen Atzung der Thalgüter im Frühling und Herbst.

2) Einführung der Stallfütterung für die Heimkühe und das Zugvieh und Benutzung der Heimkuhweiden als Mattland, Ackerfeld oder Streuried oder überhaupt zu den Zwecken, zu welchen sie sich am besten eignen.

3) Steigerung der Düngerproduktion, sorgfältige Behandlung des Düngers im Stall, auf den Düngerstätten und auf den Alpen, zweckmässige Verwendung desselben und Ankauf von künstlichen Düngersorten, so weit sie nicht zu theuer sind.

4) Ausführung der nöthigsten Bodenverbesserungs-Arbeiten auf den Thalgütern, den Alpen und im Wald, ganz besonders Entwässerung des nassen und Bewässerung des sehr trockenen Bodens.
5) Zweckmässige und solide Abgrenzung der Thalgüter. Alpen und Wälder mit besonderer Rücksicht auf die Beschaffenheit des Terrains, des Bodens und die Arrondirung der einzelnen Kulturarten.
6) Erstellung der unentbehrlichen Ställe auf den Alpen.
7) Ersetzung der holzfressenden todten Zäune durch Lebhäge, Trockenmauern oder Gräben.
8) Verbesserung des Zuwachses auf den Alpen durch Beseitigung der holzigen Sträucher und anderer nicht als Viehfutter dienender Pflanzen, der Ameisenhaufen etc. und durch den Anbau geeigneter Futterpflanzen auf den dadurch kahl werdenden Stellen.
9) Räumung der Alpen von Steinen und Verwendung der letzteren zur Einzäunung derselben mit Trockenmauern, zur Sicherung der Sohle und der Ufer derjenigen Gräben und Runsen, welche durch das abfliessende Wasser geschädigt und vertieft werden, und zur Ausführung von Bauten zum Schutze der Alpen gegen die Erweiterung der Schutthalden etc.
10) Regulirung des Holzbezuges aus den Waldungen nach wirthschaftlichen Grundsätzen, namentlich:
   a. Verhinderung aller sogenannten Freiholzhiebe und zwar sowohl für den Bedarf der Familien, als der Sennhütten; Anweisung alles zu fällenden Holzes durch Sachverständige.
   b. Verhütung der Kahlhiebe an allen durch Lawinen, Steinschläge, Bodenabrutschungen und Abschwem-

mungen gefährdeten Stellen, sowie in ganz rauhen Hochlagen.

c. Ermittelung des nachhaltigen Ertrages der Wälder und Beschränkung der Nutzung auf diesen (Vermessung und Taxation der Waldungen).

11) Verbesserung der Transportanstalten durch Versicherung der Ufer der Flossbäche, durch Erstellung von Fahr- und Schlittwegen und durch möglichste Beschränkung der Holzriesen in lockerem Boden.

12) Beschränkung der Weide- und Streubenutzung, insoweit es zur Nachzucht guter Waldbestände unbedingt nothwendig ist.

a. Durch Schonung der dem Maule des Viehs noch nicht entwachsenen und der in Verjüngung begriffenen Bestände gegen das Weidevieh, namentlich gegen die Ziegen.

b. Durch sorgfältige Benutzung aller Streusurrogate, namentlich der Schneidelstreu vom *gefällten* Holze und durch zweckmässige Regulirung des Bezuges von Rech- und Mähstreu.

13) Sorgfältige Aufforstung alles öde liegenden, zur Holzerziehung bestimmten Bodens durch Saat oder Pflanzung und Einführung einer Hiebsart in den alten Beständen, welche der Verjüngung derselben möglichst günstig ist.

14) Zweckmässige Pflege aller jungen und älteren Bestände durch die Einführung von Säuberungen und Durchforstungen.

15) Ablösung der die Einführung einer guten Wirthschaft hindernden Servitute, Schutz der Wälder gegen alle eigenmächtigen Bezüge von Waldpro-

dukten und strenge und unnachsichtige Bestrafung aller Frevler.

Trotz der grossen Vortheile, welche den Grundbesitzern des weiten Alpengebiets aus der Durchführung dieser Verbesserungsvorschläge erwachsen würden, darf man sich der Hoffnung nicht hingeben, dass die Verbesserungsarbeiten bald an die Hand genommen und so gefördert werden, wie es die Rücksichten auf das allgemeine Wohl erheischen, es liegt daher in der Pflicht der Behörden, der Vereine und aller gemeinnützigen Männer, diese wichtige Angelegenheit nach Kräften zu fördern. Die Mittel hiezu liegen in der Belehrung des Volks durch Wort und Beispiel, in der Verabreichung von Beiträgen an die Ausgaben für Verbesserungsarbeiten, die im Anfang wenig lohnend sind oder zum allgemeinen Besten dienen, und in der Gesetzgebung.

Die Gesetzgebung liegt uns ferne, es genügt daher hier die Bemerkung, dass dieselbe zwar die Beseitigung aller, der Einführung einer besseren Wirthschaft im Wege stehenden Hindernisse möglich machen muss, die Freiheit des Einzelnen aber nicht mehr beschränken darf, als es zur Erreichung des Zweckes absolut nothwendig ist. Auch die Verabreichung von materiellen Unterstützungen für Verbesserungsarbeiten fällt der Hauptsache nach den Behörden zu, dagegen gehört die Belehrung des Volks über seine wahren wirthschaftlichen Interessen zum Wirkungskreise der Vereine und der Einzelnen, es darf sich daher auch der Alpen-Club dieser Aufgabe nicht entziehen.

Da gegen die Ausführung eines Theiles der vorstehenden Verbesserungs-Vorschläge grosse Bedenken walten, so dürften noch einige Andeutungen darüber am Platze sein, wie man über die scheinbar grössten Schwierigkeiten hinaus kommen könnte.

Für die Einführung einer guten Forstwirthschaft bildet die *Ziegenweide* unstreitig eines der grössten Hindernisse, um so mehr, als die Ansicht allgemein verbreitet ist, die Beschränkung derselben habe die vollständige Verarmung und Verkümmerung des ärmeren Theils der Gebirgsbevölkerung zur Folge. Wäre dem so, dann müssten auch die eifrigsten Förderer der Forstwirthschaft auf die Durchführung ihrer Pläne verzichten, zum Glück steht aber die Sache nicht so schlimm. Ein grosser Theil der den Wald durchstreifenden Ziegen gehört den Wohlhabenden, die unter der Ausschliessung derselben von der Waldweide nicht allzusehr leiden würden. Die Gesetzgeber haben das längst erkannt, wofür der beste Beweis darin liegt, dass in mehreren Kantonen schon im vorigen Jahrhundert gesetzlich bestimmt wurde, Diejenigen, welche im Sommer eine Kuh zu Hause halten können, dürfen keine und überhaupt Niemand mehr als 2—3 Gaisen auf die gemeinsame Weide treiben. Durch die Vollziehung dieser gesetzlichen Bestimmung, die leider bisher nur auf dem Papier stand, würde keine arme Familie ruinirt und keinem Kinde die unentbehrliche Milch entzogen, wohl aber liesse sich die Zahl der den Wald schädigenden Ziegen auf die Hälfte reduciren. Die Einführung einer besseren Forstwirthschaft macht übrigens nicht die Beseitigung, sondern nur die Regulirung der Waldweide in dem Sinne nothwendig, dass diejenigen Bestände geschont werden, welche dem Maule des Viehes noch nicht entwachsen, oder in Verjüngung begriffen sind.

Die Abschaffung der gemeinschaftlichen Beweidung der Thalgüter hat nur da erhebliche Schwierigkeiten, wo letztere stark parzellirt sind; sie erfordert keine andere Vorkehrungen als Trennung der Heerden und Einzelhut auf den eigenen Grundstücken.

Die Aufforstung öder, exponirter Flächen in rauhen Hochlagen ist keine leichte und, vom rein finanziellen Standpunkte aus betrachtet, eine undankbare Aufgabe. ausführbar aber ist sie und zwar ohne unverhältnissmässig grosse Kosten. Sollen jedoch die diessfälligen Arbeiten nicht von vorneherein in Misskredit gebracht werden, so darf man mit denselben nicht an den steilsten Stellen anfangen, weil hier nur ein geringer und erst sehr spät in die Augen fallender Erfolg zu erwarten ist. Zuerst sind die Partien mit besserem Boden und in geschützter Lage in Angriff zu nehmen, um sodann von diesen aus auf die ungünstigeren vorrücken zu können. An Schutthalden, Rutschflächen u. dergl. darf die Aufforstung in der Regel erst beginnen, wenn der Boden zur Ruhe gebracht ist, und bei allen Aufforstungsarbeiten sind die vorhandenen Deckmittel, als Bäume, Sträucher, Stöcke, Felsblöcke etc. je so zu benutzen, wie sie der Pflanze den wirksamsten Schutz gegen die drohenden nachtheiligen äusseren Einwirkungen geben können. An der Wiederbewaldung steiler Hänge und exponirter Stellen hat nicht nur der Eigenthümer des betreffenden Bodens, sondern die ganze Bevölkerung ein hohes Interesse, weil der Wald den wirksamsten Schutz gegen Bodenabschwemmungen, Schneeabrutschungen, Steinschlag, allzuraschen Wasserabfluss und gegen Verschlechterung des Klimas bietet, es erscheint daher billig, dass die Grundbesitzer in ihren diessfälligen Bestrebungen kräftig unterstützt werden.

Die zum Schutz gegen Schneelawinen, Steinschlag, Bodenabrutschungen, Vertiefung der Bäche und Runsen, Ueberschüttung der Thalgüter mit Schlamm und Geschieben u. dgl. auszuführenden Bauten übersteigen die Kräfte der Einzelnen noch mehr als die Aufforstungsarbeiten, theils weil sie grössere Kosten veranlassen, theils weil sie in der

Regel von einer grossen Zahl von Grundbesitzern gemeinschaftlich und nach einem durchgreifenden Plane ausgeführt werden müssen. Im Allgemeinen müssen sie darauf gerichtet sein, den Schnee und das Geschiebe in der Höhe zu behalten, oder demselben, wo das nicht ausführbar ist, möglichst unschädliche Bahnen und die nöthigen Ablagerungsplätze anzuweisen. An den Bächen und Runsen sind, soweit das Gefäll stark ist, die Querbauten, oder sogenannten Thalsperren, den bei der Bevölkerung sonst so sehr beliebten Parallelbauten oder Ufermauern entschieden vorzuziehen, weil die letzteren die Vertiefung der Sohlen eher begünstigen als hindern, während die ersteren das Gefäll vermindern, das Geschiebe zurückhalten, die Sohle erhöhen und dadurch weiteren Abrutschungen wirksam vorbeugen. Durch gemeinsames Vorgehen wäre auch auf diesem Gebiet in kurzer Zeit und ohne unverhältnissmässige Kosten den grössten Uebeln vorzubeugen.

Für die Durchführung der übrigen vorgeschlagenen Verbesserungsarbeiten reicht fast durchweg der gute Wille der Grundbesitzer aus, es kann sich daher mit Rücksicht auf dieselben nur um die nöthige Belehrung durch Wort und Beispiel handeln. Zur Belehrung durch das lebendige und das geschriebene Wort haben alle Einsichtigen und namentlich auch die Vereine Gelegenheit; die wirksamere Belehrung durch das Beispiel dagegen muss durch die intelligenten und wohlhabenden Grundbesitzer unserer Alpen in der Weise vermittelt werden, dass sie ihre eigenen Güter musterhaft bewirthschaften und damit ihren Nachbarn zeigen, dass die Land-, Alpen- und Forstwirthschaft wirklich verbessert werden kann und dass sich die Verbesserungen durch grössere Erträge reichlich lohnen.

Der Kanton Luzern
zur Zeit der grossen Gletscher.

Von Professor H. Zähringer.

Unsere Erde hat eine Reihe von Entwickelungsperioden durchlaufen, ehe sie zur Aufnahme des Menschen geeignet war; das Luftförmige verdichtete sich zu Flüssigem, aus dem Flüssigen schied sich das Feste ab; das Unorganische gestaltete sich zu Krystallen, das Organische zu Pflanzen und Thieren; ganze Erdstrecken wurden vom Meere überfluthet, anderwärts hob sich der Meeresboden über seine weichende Bedeckung; Hebungen und Senkungen gaben der Erdoberfläche wiederholt andere Gestaltungen und umhüllten die organische Welt mit der Nacht des Todes. Die Forscher unterscheiden bei diesen Umwälzungen vier Hauptperioden und die gewaltigsten Hebungen, Senkungen und Ueberfluthungen fallen in die drei ersten Perioden. Die Zeit, in welche wir uns zu versetzen gedenken, fällt in die vierte Epoche und in dieser befindet sich unsere Erde gegenwärtig noch. Die Umwälzungen dieser vierten Periode sind nicht mehr so gewaltig, doch finden immer noch manche Umgestaltungen statt, welche im Anfange der Periode an Grossartigkeit die heutzutage eintretenden unendlich über-

trafen. Wir müssen nämlich annehmen, dass im Anfange unserer Epoche die Vertheilung von Land und Meer eine andere war, als sie gegenwärtig ist: die afrikanische Wüste Sahara wird noch ein mit dem mittelländischen zusammenhängendes Meer gewesen sein; die Ostsee wird über Finnland mit dem weissen Meere und weiter mit dem nördlichen Polarmeere im Zusammenhang gestanden sein; die britischen Inseln mögen noch mit dem europäischen Festlande und vielleicht mit Amerika in fester Verbindung gestanden haben und der Golfstrom, der gegenwärtig aus dem mexikanischen Meerbusen hervorbrechend, das nordwestliche Europa erwärmt, mag zwischen Nord- und Südamerika hindurch sich in den stillen Ocean ergossen haben. Alle diese Umgestaltungen sind allmälig, d. h. im Laufe von Jahrtausenden eingetreten und auch jetzt noch bemerken wir langsam Hebungen und Senkungen an verschiedenen Punkten der Erdoberfläche.

Auffallender sind für uns die Folgen der Verwitterung und der Auswaschung. Die Abwechslung von Kälte und Wärme, von Trockenheit und Nässe kann die festesten Felsen sprengen, besonders wenn das Wasser in einmal vorhandene Spalten eindringt und daselbst gefriert. Das Wasser dehnt sich beim Gefrieren um $^1/_{10}$ seines Volumens aus und überwindet dabei den heftigsten Widerstand, so dass man z. B. mit gefrierendem Wasser nicht nur Glasflaschen, sondern gusseiserne Bomben zum Zerplatzen bringen kann. Werden die Felsen so gelockert, so stürzen sie als Trümmer in's Thal, verwittern unten zu kleinen Stücken und werden vom Wasser als loses Geröll fortgeschwemmt. Diese Umgestaltungen bemerken wir täglich und bisweilen treten sie plötzlich und mit grosser Gewalt ein, so die Verschüttung der Castelen-Alp auf dem Pilatus, der Erdrutsch am Rigi bei Weggis und der Berg-

sturz am Rossberg bei Goldau. So ist die Oberfläche unserer Erde in einer fortwährenden Umgestaltung begriffen: die Berge werden niedriger, der Boden der Thäler hebt sich, die Tiefe der Seen vermindert sich, eine Menge fester Bestandtheile wird dem Meere zugeführt.

Für den Anfang unserer Periode müssen wir ein feuchtes Klima annehmen, d. h. ein solches, bei welchem die atmosphärische Luft, welche die Erde einhüllt, viele wässerige Dünste enthält, welche bei erfolgender Abkühlung in den Ebenen als Regen und in den Gebirgen als Schnee niederfallen. Ist der Schnee in den Gebirgen so massenhaft, dass er nicht jedes Jahr weggeschmolzen werden kann, sondern sich jahrelang anhäuft, so verwandelt er sich in Eis, steigt als langsam gleitender Strom in die Thäler nieder und erfüllt dieselben als Gletscher auf eine Höhe, welche bis an die Kämme der thalbildenden Bergzüge reicht und über alle Unebenheiten wegschreitet. Solche mächtige alle Thäler erfüllende und bis in die Ebene fortschreitende Gletscher zeigt uns der Anfang der vierten Erdbildungsperiode und zwar nicht nur in der Schweiz, sondern auch in Skandinavien, in England, in Amerika, in Australien. Die Spuren dieser Gletscherzeit finden sich im Kanton Luzern sehr zahlreich. Ehe wir jedoch an die Aufsuchung derselben gehen, werfen wir einen Blick auf die Entstehung und die Bewegung der Gletscher der Jetztzeit, sowie auf die sie begleitenden Erscheinungen.

Wenn wir unsere wohlbebauten Thäler verlassen, um an den sonnigen Halden der Berge zu deren Gipfel emporzusteigen, so fühlen wir die Luft immer dünner, aber auch immer kälter werden; aus den Gegenden des blühenden Ackerbaues kommen wir zu magern Weiden, bald lassen wir den schattigen Wald hinter uns, niederes Gestrüpp und einzelne freundliche Blümchen stehen noch an unserm

Wege, aber bald gelangen wir zu trostlosen Schutthalden, zu blendenden Schneefeldern und weiten Gletscherrevieren. In diesen Hochgegenden, bei verdünnter und kalter Luft, fällt nur selten Regen; der gewöhnliche Niederschlag ist Schnee und zwar bei wärmerer Witterung in Form von Flocken, bei kälterer Witterung in Form von Körnern oder Nadeln. Auf den Spitzen der Berge, auf den Kämmen und Gräten kann sich der Schnee, auch bei andauerndem Niederschlage, nicht massenhaft ansammeln, wohl aber in den zwischenliegenden Einsattelungen oder Mulden, deren Boden eine ziemlich ausgedehnte Fläche darbietet und in welche der Schnee von den Spitzen und Wänden der Berge in Lawinenform herunterrollt. Hier sammelt sich der Schnee, je nach der Höhe der umliegenden Berge oder der Tiefe der Einsattelung, zu mehr oder weniger grossen Massen und geht an der Hand physikalischer Gesetze einer merkwürdigen Umwandlung entgegen. Die oberste Schneeschichte wird von der Sonnenwärme geschmolzen, das entstehende Schmelzwasser sickert in die unterliegenden Schichten, welche dadurch in eine breiige und körnige Masse umgewandelt werden. Jeder frischfallende *Hochschnee* wird dieser Umwandlung unterworfen und verwandelt sich in körnigen *Firnschnee.* Die tieferliegenden Schichten erleiden unter dem wasserdurchtränkten Firnschnee einen ungeheuren Druck und verwandeln sich dadurch in *Firneis*, d. h. in blasiges, körniges Eis. Die fortwährende Ansammlung von Hochschnee, der stets wachsende Druck des Firnschnee's drängen das Firneis, sich einen Ausweg durch die Oeffnung der Mulde zu suchen und dieser hervortretende Strom ist der *Gletscher.* Der hier kurz angedeutete Vorgang, den wir im Kleinen mit einer hydraulischen Presse wiederholen können, ist für die Gletschertheorie von grosser Wichtigkeit. Man darf das Gletschereis nicht mit dem gewöhn-

lichen Wassereis verwechseln; schon der blosse Anblick zeigt uns den Unterschied: das Gletschereis ist körnig. blasig und geschichtet, das Wassereis ist krystallinisch. Das stimmt auch mit der Bildung beider überein: das Gletschereis entsteht nicht aus Wasser durch Gefrieren, sondern aus Firnschnee durch Druck; das Wassereis entsteht durch Ansetzen kleiner Krystalle, wobei es sich um $^1/_{10}$ seines Volumens ausdehnt. Gletschereis und Wassereis verhalten sich auch nicht gleich beim Schmelzen: ersteres zerfällt in Körner, welche sich in Wasser verwandeln; letzteres schmilzt allmälig ab, ohne zu zerfallen, oder zerfällt in prismatische Stücke.

Die Bergspitzen und Wände, welche eine Firnmulde umgeben, sind in Folge des Temperaturwechsels einer fortwährenden Verwitterung unterworfen; grössere und kleinere Felsstücke stürzen in die Mulde und versinken im Schnee, bis sie auf das Firneis zu liegen kommen, in welches sie eingebacken werden. Tritt das Firneis als Gletscher aus der Muldenöffnung, so folgen ihm auch die eingepressten Felsstücke und bezeichnen ihren Gang durch Erscheinungen, welche für die Gletschertheorie von höchster Wichtigkeit sind. In Folge des Druckes und der Neigung des Bodens schreitet der aus der Mulde hervortretende Gletscher vorwärts und die eingebackenen Felsstücke reiben sich an den Wänden und am Boden des Gletscherthales. An den Wänden werden geradlinige Streifen eingeritzt, am Boden wird das lockere Gestein zu Staub zermalmt und festes Gestein wird rundlich abgeschliffen und bei grosser Härte förmlich polirt. Der Staub wird mit dem Schmelzwasser weggeführt, wesshalb der Gletscherbach stets trüb erscheint, obgleich das Eis, aus dem er entsteht, vollkommen klar ist. Die *Kritze* an den Wänden bleiben um so länger sichtbar, je härter das geritzte Gestein ist, ebenso

behalten die geschliffenen und abgerundeten Felsmassen, die sogenannten *Rundhöcker*, um so länger ihre Form, je weniger das Gestein, aus denen sie bestehen, der Verwitterung unterliegt.

Aus der Entstehung des Gletschers folgt, dass derselbe um so mächtiger sein muss, je grösser die Firnmulde und je stärker der in derselben herrschende Druck ist. Ein starker Schneefall vermehrt die Masse des Firns und erhöht den Druck, veranlasst also ein Wachsen des Gletschers; verminderter Schneefall bringt eine Abnahme des Druckes und dadurch auch eine Abnahme des Gletschers hervor. Wir werden also nach schneereichen Wintern ein Anwachsen und nach schneearmen Wintern einen Rückgang der Gletscher wahrnehmen. Die letzten Winter waren schneearm und wirklich nahmen in den letzten Jahren die Gletscher in unseren Alpen bedeutend ab; der gegenwärtige (1867) Winter hat ungeheure Schneemassen gebracht und ohne Zweifel werden die Gletscher im Laufe dieses Jahres wieder zunehmen. — Das Eis ist, trotz seiner Sprödigkeit, unter einem grossen Drucke umformbar und bildsam, fast wie Wachs, und hierauf beruht wesentlich sein stetes Fortschreiten, bis es in Gegenden kommt, wo die Sonnenwärme hoch genug steht, um es zu schmelzen. Jeder Druck und jede Reibung erzeugt Wärme, so auch der Druck in der Firnmulde und die Reibung des fortgestossenen Gletschers an den Thalwänden. Die entstehende Wärme schmilzt einen Theil des Eises, wird aber durch den Uebergang von Eis in Wasser gebunden und bringt daher im Gletscher selber keine Temperaturerhöhung hervor. Im Gegentheil muss nach physikalischen Gesetzen eine theilweise Temperaturerniedrigung erfolgen, denn das Schmelzwasser bindet die freigewordene Wärme, welche demnach dem Gletscher entzogen ist; in der Berührung

mit dem kälter gewordenen Gletscher gefriert ein Theil des Schmelzwassers wieder und gibt seine gebundene Wärme ab, welche den angedeuteten Process von Neuem beginnt; ein anderer Theil des Schmelzwassers, welches nicht in unmittelbarer Berührung mit dem Eis steht, fliesst unter dem Gletscher ab und erleichtert diesem das Gleiten auf dem niedersteigenden Thalboden. Dadurch wird eine vermehrte Reibung, eine grössere Wärmeentwickelung, ein rascheres Abschmelzen und ein schnelleres Vorrücken bedingt. Der Gletscher ist durch seine Bewegung in einer fortwährenden Umformung begriffen und die durch Druck und Reibung erzeugte Wärme erhält ihn in nie ruhender Arbeit. Die *Geschwindigkeit*, mit welcher die Gletscher fortschreiten, ist sehr verschieden; sie richtet sich nach dem Druck, nach der Masse und nach der Gestalt des Gletscherbettes. In der Mitte des Gletschers ist sie bedeutender als an den Rändern und durchschnittlich beträgt sie fast einen Fuss per Tag; sie ist im Sommer grösser als im Winter, weil zu den constant wirkenden Ursachen der Bewegung noch die höhere Lufttemperatur kommt, welche den Gletscher durch das Abschmelzen an der Oberfläche in eine energischere Arbeit versetzt.

Verfolgen wir den Gletscher auf seinem Wege durch das Thal, so treten uns verschiedene, höchst merkwürdige, aber an der Hand unserer Grundanschauungen leicht erklärliche Thatsachen entgegen. Hat das Thal eine gleichmässige Senkung, so gleitet der Gletscher in ununterbrochenem Flusse auf dessen Boden und an dessen Wänden hin, am Boden das lockere Gestein zerreibend und die Felsen polirend, an den Wänden gewaltige Furchen einreissend. Tritt jedoch plötzlich ein stärkeres Gefälle ein, so erhält der Gletscher daselbst eine grössere Geschwindigkeit, die nachrückenden Theile vermögen nicht zu folgen

und es bilden sich *Querspalten*, die sich erst wieder schliessen, wenn abermals ein geringeres Gefälle eintritt. Denn hier haben die nachrückenden Massen eine grössere Geschwindigkeit, es erfolgt ein Druck; dieser Druck erzeugt Wärme, die Wände der Spalten schmelzen, aber das Schmelzwasser gefriert in der Berührung mit dem abgekühlten Gletscher und die Spalten sind geschlossen. — Verengert sich das Thal, so erfolgt eine heftige Reibung des Gletschers an den Wänden, es wird viel Wärme erzeugt, das Eis schmilzt stark ab und der Gletscher kann durch die Thalverengung in seiner reducirten Form hindurchtreten. Erweitert sich das Thal, so dehnt sich der Gletscher in der Breite aus; da er aber wohl dem Druck, hingegen nur wenig dem Zug nachgeben kann, so entstehen *Längsspalten*, die erst wieder verschwinden, wenn das Thal sich verengt und der Gletscher zusammengepresst wird. — Macht das Thal eine *Wendung*, so folgt auch der Gletscher dieser Wendung, wobei wieder Querspalten entstehen, indem die Gletschertheile, welche entfernter von dem Wendepunkt sind, einen grösseren Weg zurückzulegen haben als diejenigen, welche diesem Punkte nahe liegen; erstere werden daher in der Bewegung zurückbleiben und das Eis muss in Folge seiner Sprödigkeit zerspalten. Das Schliessen dieser Gletscherspalten erfolgt in der oben angegebenen Weise. — Trifft der Gletscher auf ein *Hinderniss*, das er nicht vor sich herzuschieben oder zu überfluthen vermag, so theilt er sich in zwei Arme, wie das Wasser eines Flusses vor einem Brückenpfeiler. Und wie sich das Wasser am entgegengesetzten Ende des Pfeilers wieder vereinigt, so fliessen auch die beiden Gletscherarme nach Umgehung der Hindernisse wieder zusammen. In Folge des Druckes verwachsen sie wieder zu einer continuirlichen Masse. So entstehen die sogenannten *Gletscher-*

inseln, welche oft im herrlichsten Blüthenschmuck der farbenreichen Alpenflora prangen, ein Blumenteppich in einer Wüste von Eis und Trümmern. Das Zusammenwachsen der beiden Gletscherarme erfolgt in der oben angegebenen Weise. — Tritt nicht nur ein rasches Gefälle, sondern ein förmlicher Absturz im Thale ein, so stürzt der Gletscher in Trümmern über denselben hinunter. Aber wie ein Bach, der einen schäumenden Wasserfall bildet und sich während des Falles in Staub aufzulösen scheint, am Fusse des Felsens sich wieder zu einer ruhig dahinschlängelnden Masse sammelt: so bildet sich auch der Gletscher, nachdem er sich in Blöcke und Nadeln aufgelöst, nach seinem Sturze wieder zu einem zusammenhängenden Eisstrom um. Diese *Gletscherstürze* gehören zu den imposantesten Erscheinungen der grossartigen Gletscherwelt. Das Zusammenwachsen der Eisblöcke am Fusse des Sturzes erfolgt wie das Schliessen der Spalten: durch den Druck wird Wärme erzeugt, die oberflächlichen Eisschichten schmelzen, das Schmelzwasser gefriert theilweise wieder in der Berührung mit dem Eise und verkittet so die einzelnen Eisstücke; die Einwirkung der Sonne und die nie ruhende Verwitterung verebnen die Oberfläche des regenerirten Gletschers *(Regulation)*, der seinen Weg thalabwärts in stetigem Flusse fortsetzt. — Die gleiche Fähigkeit des *Zusammenwachsens* bemerken wir, wenn zwei Gletscher, die aus verschiedenen Thälern kommen, zusammenstossen: sie vereinigen sich zu einem einzigen Gletscher, der in der Zusammensetzung seines Eises nicht mehr erkennen lässt, dass er seine Zuflüsse aus verschiedenen Quellen erhalten hat. Der Druck, den die beiden Gletscher an ihren Berührungsstellen auf einander ausüben, bringt die oberflächlichen Schichten zur Schmelzung, ein Theil des Schmelzwassers gefriert in der Berührung mit dem Eise und bildet so den Kitt zur

Vereinigung der beiden Gletscher. Auf diese Weise kann ein Hauptgletscher eine Reihe von Nebengletschern aufnehmen, wie ein Hauptfluss seine Nebenflüsse aufnimmt. Der Gletscher setzt seinen Weg durch das Thal fort, sich allen Gestaltungen desselben anschmiegend, bis er in eine Tiefe kommt, wo die Temperatur hoch genug ist, um seinem Fortschreiten durch Schmelzen ein Ziel zu setzen. Das ist gegenwärtig in einer Meereshöhe von 1000 bis 1500 Met. der Fall. Die Form seines Endes richtet sich wieder nach der Gestaltung des Thales: ist das Thal enge, so zieht sich der Gletscher in eine *Zunge* aus, unter welcher sich ein *Thor* bildet, durch welches der trübe Gletscherbach hervorstürzt; erweitert sich dagegen das Thal, so breitet sich der Gletscher *fächerartig* mit strahlenförmigen Längsspalten aus, und bildet weniger hohe Gletscherthore, durch welche die Gletscherbäche ihren Abfluss nehmen.

Wir haben schon wiederholt von der Verwitterung der nackten Felsen gesprochen und wir müssen noch einmal hierauf zurückkommen, denn daran knüpfen sich einige der wichtigsten Erscheinungen, deren wir in der Folge noch gedenken müssen. Die Felsblöcke, welche sich rings um das Firnmeer lösen, versinken in demselben, bis sie auf festes Eis gelangen: desshalb ist die Oberfläche der Firnmeere immer blendend weiss. Anders verhält es sich mit den Blöcken, welche sich von den thalbildenden Felsen ablösen: sie fallen auf den fortschreitenden Gletscher, also auf festes Eis und bleiben auf der Oberfläche desselben liegen. Desshalb erscheint das Eis nur selten rein, es ist mit kleineren und grösseren Felsstücken wie übersäet. Am stärksten ist diese Anhäufung natürlich an den Rändern, indem bei einem breiten Gletscher nur wenige Blöcke bis in die Mitte gelangen. Man nennt diese Trümmerhaufen auf der Oberfläche der Gletscher *Moränen* und zwar die

eben genannten insbesondere *Seitenmoränen*. Wachsen zwei aus verschiedenen Thälern kommende Gletscher zusammen, so vereinigen sich auch ihre Seitenmoränen, die linke des einen mit der rechten des andern und bilden eine *Mittelmoräne*, welche im weitern Fortgange des Gletschers in der Mitte desselben bleibt. So können sich mehrere Mittelmoränen bilden, welche nahezu eine parallele Richtung einhalten. Entstehen im weitern Verlaufe des Gletschers Spalten, so kann ein Theil des auf denselben ruhenden Schuttes in die Spalten versinken und entweder bis auf den Thalboden gelangen, um daselbst zerrieben und zur Felspolirung verwendet zu werden, oder im Innern des Gletschers stecken zu bleiben, um dann etwas tiefer durch Abschmelzung wieder zu Tage zu treten. Man schreibt dem Gletscher eine eigene *Ausstossungskraft* zu, vermöge welcher er alle fremden, in sein Inneres gelangten Körper wieder auf die Oberfläche bringt. Die Thatsache ist richtig, wenn der Körper nicht bis auf den Thalboden gelangt, aber es bedarf hiezu keiner besondern Kraft. Der Gletscher steigt nämlich in seiner unaufhaltsamen Bewegung immer tiefer in's Thal und wird auf seiner Oberfläche immer mehr abgeschmolzen, also muss jede Schichte, welche weiter oben im Innern lag, tiefer unten an die Oberfläche treten und die früher aufgenommenen Körper an's Licht bringen. Gegenstände, welche Gletscherfahrer auf ihren Wanderungen in Spalten verloren hatten, sind nach Jahrzehnten einige hundert Fuss weiter thalabwärts wieder aus dem Gletscher hervorgetreten. — Alle Blöcke der Seiten- und Mittelmoränen, welche nicht in Spalten versinken, setzen mit dem Gletscher auf dessen Rücken die Wanderung thalabwärts fort, um an seinem Ende abgesetzt zu werden. Hier bilden sie nun einen bogenförmigen Wall um sein Ende, unter den Namen *End-*

oder *Stirnmoräne.* An diesen Endmoränen ist das Wachsen und Abnehmen der Gletscher auch dem oberflächlichen Beobachter bemerkbar; geht der Gletscher zurück, so entfernt er sich von seiner Endmoräne, es liegt ein Zwischenraum zwischen dem Gletscherende und der früheren Moräne; schreitet der Gletscher vor, so zerstört er seine frühere Moräne und schiebt deren Blöcke vor sich her. In den letzten Jahren haben sich die Gletscher von ihren Endmoränen zurückgezogen und nach einigen schneereichen Wintern werden sie vielleicht ihre früheren Moränen wieder erreichen.

Wir haben nunmehr in grossen Zügen die Entstehung und die Bewegung der heutigen Gletscher, sowie die damit in Verbindung stehenden wichtigsten Erscheinungen dargestellt; kehren wir nun zu unserer eigentlichen Aufgabe, zur Schilderung des Anfangs der vierten Erdbildungsperiode zurück. Wir haben für die damalige Zeit eine andere Vertheilung von Festland und Meer, sowie eine stark mit wässerigen Dünsten erfüllte Atmosphäre angenommen. Die allgemeine Bodengestaltung der Schweiz war dieselbe wie heutzutage, nur hatten die Gletscher eine solche Ausdehnung, dass fast die ganze Schweiz vergletschert war. Die Zeugen hiefür sind die aus den Hochalpen stammenden Felsblöcke: *Fündlinge, Geissberger, erratische Blöcke* genannt, welche wir bis an den Jura und über den Bodensee hinaus antreffen, sowie die *Blockwälle*, die ehemaligen Endmoränen der grossen Gletscher, welche wir in unseren Thälern und namentlich am Nordende der nördlichen Seen und am Südende der südlichen Seen finden. Besonders mit Rücksicht auf die Blockwälle müssen wir in jener Gletscherzeit zwei Perioden unterscheiden; in der ersten hatten die Gletscher eine grössere Ausdehnung als in der zweiten; wäre das umgekehrt der Fall, so müssten die

Gletscher bei ihrem Vorrücken die alten Moränen zerstört haben. Auch die Schieferkohlenbildung (in Wetzikon und Mörschwyl) nöthigt uns zur Annahme zweier Gletscherperioden, denn unter und über diesen Kohlenlagern finden wir erratische Gesteine, so dass sich die Kohlen in der Zeit gebildet haben müssen, während welcher das Land gletscherfrei war und welche einige tausend Jahre gedauert haben mag. Auch in andern Ländern, so namentlich in Schottland, lassen sich zwei Gletscherperioden unterscheiden. Wir müssen annehmen, es habe sich zwischen beiden Perioden eine andere Vertheilung von Festland und Meer durch Hebung und Senkung einzelner Gegenden gebildet, wodurch weniger atmosphärische Niederschläge erfolgten. Dadurch sind die Gletscher zurückgegangen; sie mögen dann auch wieder vorgegangen sein, ohne jedoch ihre frühere Ausdehnung zu erreichen. Am Schluss der zweiten Periode fand abermals eine andere Vertheilung von Festland und Meer statt, die Niederschläge nehmen noch mehr ab und die Gletscher treten in die Hochthäler zurück, wo sie nur noch den Schwankungen der schneereichen und schneearmen Winter unterworfen sind.

Ueberblicken wir zunächst, ehe wir speciell auf den Kanton Luzern eingehen, die allgemeine Gletscherverbreitung der ersten Periode über die ganze Schweiz. Für den Nordabfall der Alpen erhalten wir 5 grosse Gletscher und für den Südabfall 2, natürlich mit Weglassung derjenigen, welche sich nicht auf schweizerischem Gebiete befanden. Der grösste Gletscher war der *Rhonegletscher*; er erfüllte das ganze Rhonethal des Kantons Wallis mit allen Seitenthälern 2—3000 Fuss über der Thalsohle, dehnte sich über den Genfersee, den Neuenburger-, Murten- und Bielersee bis an den Jura aus; sein westliches Ende war bei Genf, wo er mit dem Arvegletscher zusammentraf, sein östliches

Ende bei Zofingen, wo er den Reussgletscher erreichte. — Viel kleiner als der Rhonegletscher war der *Aaregletscher.* Er erfüllte die Thäler des Berner Oberlandes und glättete im Haslithal die Felswände bis 2000 Fuss über der gegenwärtigen Thalsohle, ein Arm stieg über den Brünig herunter bis nach Sarnen, den Lungern- und Sarnersee bedeckend; der Hauptstrom überzog den Brienzer- und Thunersee und breitete sich nördlich bis Burgdorf aus, wo er mit dem Rhonegletscher zusammenstiess. — Ungefähr von gleicher Grösse, jedoch weiter nach Norden vordringend war der *Reussgletscher.* Er erfüllte die Thäler des Kantons Uri, einen Theil von Schwyz und Unterwalden, breitete sich über den grössten Theil des Kantons Luzern, über einen Theil der Kantone Zug, Zürich und Aargau aus, und schob seine Endmoränen bis an die Aare und den Jura vor; an der Limmat stiess er mit dem Linthgletscher, und an der Aare mit dem Rhonegletscher zusammen. Diesen Gletscher werden wir später noch näher betrachten. — Weiter östlich war der *Linthgletscher,* der die Thäler des Kantons Glarus nnd einen Theil von Schwyz bedeckte, nach Norden die Seen des Kantons Zürich mit einer Eisdecke überzog und der Richtung der Limmat folgend mit dem Reussgletscher zusammentraf. — Im Zusammenhange mit diesem Gletscher war der *Rheingletscher,* der an Ausdehnung fast den Rhonegletscher erreichte. Er stammte aus den Thälern des Kantons Graubünden, theilte sich bei Sargans in zwei Arme; der linke bedeckte den Wallensee und vereinigte sich bei Weesen mit dem Linthgletscher, demselben die Gesteine der linken Seite des Rheinthales zuführend; der rechte Arm folgte der Richtung des Rheins, überzog den Bodensee und den Kanton Thurgau mit einer Eisdecke, reichte weit nach Vorarlberg und Deutschland hinein, und traf schweizerseits im untern

Aargau mit dem Linth- und dem Reussgletscher zusammen. — Von den südlichen Gletschern war der mächtigste der des Monte-Rosa, der sich jedoch nicht auf Schweizergebiet befand. Er trat aus dem engen Thal von Aosta hervor, breitete sich über die Ebene aus und bedeckte das Land mit alpinen Schuttmassen, welche gegenwärtig Hügelzüge bis zu 1500 Fuss Höhe bilden. Weniger mächtig waren die beiden auf Schweizergebiet liegenden südlichen Gletscher: der *Tessingletscher* und der *Addagletscher*. Der erstere erfüllte die Thäler des Kantons Tessin, überzog den Langensee mit einer Eisdecke und breitete sich in der lombardischen Ebene aus. Der zweite kam vom Splügen und aus dem Bergell, vereinigte sich mit dem Veltlinergletscher, bildete eine Brücke über den Comersee und schob seine Endmoräne bis nach Monza vor. — Schon aus dieser übersichtlichen Darstellung der früheren Gletscherverbreitung muss hervorgehen, dass wir derselben die Erhaltung unserer zahlreichen Seen verdanken. Als die Gletscher zu Anfang der Periode aus den Hochthälern in die Niederungen herabstiegen, werden sie zunächst die Thäler und Seebecken ausgefüllt haben. Sie bildeten damit eine Brücke, über welche die Steinmassen, die sie aus dem Gebirge brachten, weiter fortgeschoben werden konnten. Wären die Seebecken nicht mit Gletschern bedeckt worden, so hätten die Schuttmassen sie ohne Zweifel ausfüllen müssen. Als die Gletscher später zurückschmolzen, trat an ihre Stelle wieder der blaue Wasserspiegel. Wir verdanken daher den Gletschern die Erhaltung unserer Seen, welche zu den Hauptzierden unseres schönen Landes gehören. Die Gletscher haben sich aber noch in anderer Weise an unsern Seebildungen betheiligt; sie haben stellenweise am Ausgange derselben Moränen hinterlassen, wodurch der Seespiegel erhöht werden musste. Andere Seen

müssen wir geradezu als Moränenseen ansehen. Für beide Fälle werden wir im Kanton Luzern Beispiele finden. Wir müssen den Gletschern noch einen fernern Antheil an der Bodengestaltung unseres Landes zuschreiben: durch das Abschmelzen der Gletscher, das am Schlusse der zweiten Periode verhältnissmässig rasch erfolgt sein muss, indem wir keine rückwärts liegenden Endmoränen mehr finden, müssen enorme Wassermassen entstanden sein, welche den aufgehäuften Gletscherschutt weiterführten, Vertiefungen ausfüllten und den Schutt schichtenweise ablagerten; anderorts mögen diese Wassermassen auch Auswaschungen und Vertiefung der Flussbette bewirkt haben. — Wir verfolgen nun die allgemeinen Erscheinungen, wie sie die ganze Schweiz, mit Ausnahme der westlichen Juraabhänge, darbietet, nicht weiter, sondern wenden uns speciell zur Betrachtung des grossen Reussgletschers.

Werfen wir zunächst einen Blick auf die Bodengestaltung der Kantone, welche ehemals von diesem Gletscher bedeckt waren. Der Hauptfluss dieses Gebietes ist die Reuss, ihr Quellgebiet liegt in dem hohen Urserenthal, im Süden des Kantons Uri, umgeben von mächtigen, jetzt noch vergletscherten Bergen. Von Westen erhält die Reuss Zuflüsse aus dem Geschenenthal, dem Maienthal, dem Gornerenthal, dem Erstfelderthal, dem Waldnacht- und Gitschenthal und nachdem sie in den Vierwaldstättersee getreten, aus dem Isenthal, dem Engelbergerthal und dem Sarnerthal; nachdem sie den See verlassen, nimmt sie noch die kleine Emme auf. Von Osten erhält die Reuss Zuflüsse aus dem Rien- und Fellithal, aus dem Maderanerthal und dem Schächenthal; nach ihrem Eintritt in den See erhält sie noch Zuflüsse aus dem Riemstalder- und aus dem Muottathal; nachdem sie den See wieder verlassen, nimmt sie noch die Lorze auf. Von den Flüssen des Kan-

tons Luzern fliessen nicht in die Reuss: die Aa, die Suhr mit der Wynen, die Wigger mit der Luthern, dem Roth- und Rohrbach. Von den Flüssen des Kantons Schwyz gehört die Sihl nicht zum Gebiete der Reuss. Die höchsten Berge des ganzen Gebietes finden wir in Uri, weniger hoch sind sie in Unterwalden und Schwyz, und die geringste Höhe erreichen sie in Luzern und Zug. Der Kanton Luzern hat in seinem Süden ein mächtiges Kreidegebirge: im Entlibuch die hintere und die vordere Fluh, am See den Pilatus und den Viznauerstock. An diesen Kreidezug schliesst sich die Molasse an, welche in den Nagelfluhgebilden des Rigi, der Beichlen und des Napf ihre höchste Erhebung hat; nördlich sind nur noch niedere Höhenzüge, welche die einzelnen nach Norden ausmündenden Thäler von einander trennen. So der Zug zwischen dem aargauischen Freiamt und dem Hitzkircherthal; der Zug zwischen den beiden Seethälern, der jedoch in dem zwischenliegenden Wynenthal eine Einsattelung erfährt; der Zug zwischen dem Suhren- und dem Wiggerthal, in welchen die Thäler des Roth- und des Rohnbaches eingeschnitten sind, und endlich die verschiedenen Züge, welche vom Napf ausgehen und die Thäler der Wiggerzuflüsse bilden. So war das Land auch in der Gletscherzeit gestaltet, dieselben Berge, dieselben Thäler, alles jedoch unter einer oft mehrere tausend Fuss mächtigen Decke von Schnee und Eis. Verfolgen wir nun den Ursprung und den Verlauf des grossen Reussgletschers.

Das ganze Urserenthal war eine mächtige Firnmulde, in welcher sich durch den Druck der sich stets erneuernden Schneemassen das Firn- und Gletschereis bildete, welches sich durch den Engpass der Schöllenen einen Ausweg bahnte, die Trümmergesteine der umliegenden Bergspitzen theils im Innern, theils auf der Oberfläche mit sich führend. Die im Innern ruhenden Gesteine polirten die Fels-

wände, was man jetzt noch bis Amsteg herunter, hoch über der Thalsohle, verfolgen kann; die auf der Oberfläche ruhenden Blöcke reisten entweder mit dem Gletscher thalabwärts oder wurden an den Thalwänden abgesetzt, wo man sie jetzt noch als Geissberger findet und zu Bauten, namentlich auch an der Axenstrasse, verwendet. Die Seitenthäler, links und rechts, von hohen, jetzt noch Schnee und Eis tragenden Bergen gebildet, waren ebenfalls gletschererzeugende Mulden und wie sich jetzt die Seitenflüsse in den Hauptfluss ergiessen, so vereinigten sich damals die Seitengletscher mit dem Hauptgletscher. Wir haben oben gesehen, dass aus einer solchen Vereinigung eine continuirlich zusammenhängende Eismasse entsteht, auf welcher sich zwei Seitenmoränen zu einer Mittelmoräne umgestalten, welche auf dem Rücken des Gletschers mit ihm thalabwärts wandert. So kamen von der linken Seite mächtige Gletscher aus dem Geschenen- und Maienthal, genährt von den unermesslichen Firnmeeren der Thier- und Winterberge, der Sustenhörner und Wendenstöcke; weniger mächtig waren die Gletscher, welche aus dem Gorneren- und Erstfelderthal hervorbrachen, weil die umliegenden Berge weniger hoch und die gletschererzeugenden Mulden weniger tief waren; beim Eintritt des Hauptgletschers in die Thalenge des gegenwärtigen Urnersees, zwischen dem Axenberge und dem Gitschen, vereinigten sich mit ihm noch die vom Engelberger- und Urirothstock, vom Blackenstock und Schlossberg durch das Isenthal, Waldnacht- und Gitschenthal niedersteigenden Gletscher. Von der rechten Seite kamen kleinere Gletscher aus dem Rien- und Fellithal und zwei mächtige Gletscher aus dem Maderaner- und aus dem Schächenthal, genährt von den Firnfeldern des Oberalp- und Hüfistocks, der Windgellen und Ruchen, der Clariden und des Schneehorns; nach dem Eintritt des

Hauptgletschers in das Seebecken empfing er noch einen Zufluss aus dem Riemstalderthal zwischen dem Axenberge und dem Fronalpstock. Bis hieher hatte der Hauptgletscher die Richtung Süd-Nord verfolgen können, nun aber stellte sich ihm, nachdem er zwischen Niederbauen und Fronalp, hoch über Seelisberg und Morschach, hindurchgegangen, die Hochfluh und der Rigi entgegen; er konnte seinen südnördlichen Gang nicht mehr fortsetzen. Wir haben oben gesehen, dass ein Gletscher sich vor einem Hinderniss theilen, dasselbe inselartig einschliessen und nachher die beiden Arme wieder zur Vereinigung bringen kann. So machte es auch der Reussgletscher an der Hochfluh und am Rigi. Er theilte sich in zwei Arme und mit ihm theilten sich seine Mittelmoränen; der rechte drang über den Lowerzersee weg zwischen Rigi und Rossberg in das Becken des Zugersees, nahm im Thale von Schwyz den von Osten kommenden mächtigen Muottagletscher auf, überfluthete das Reussthal zwischen Albis und Lindenberg, sandte über einige Einsenkungen des Albis seine Arme in's Sihl- und Limmatthal, wo er mit dem Linthgletscher in Verbindung trat und fand sein nördliches Ende im Kanton Aargau. Der linke Arm verfolgte die Richtung des Vierwaldstättersees, nahm zunächst die kleinen von den Unterwaldnerbergen niedersteigenden Gletscher auf und vereinigte sich sodann mit dem mächtigen Engelbergergletscher, der zwischen Stanzer- und Buochserhorn hervorbrechend und die Ebene von Stanz und Buochs erfüllend, über den Bürgenstock nach Norden vordrang und auch den Alpnachersee und den Lopper bedeckte. Die vereinigten Gletscher breiteten sich zwischen Pilatus und Rigi nach Norden aus. Die rechte Seite des Gletschers folgte dem Rigi und vereinigte sich bei Küssnacht mit dem Arme, welcher zwischen Rigi und Rossberg hindurchgegangen war, so dass der Rigi eine eigentliche

Gletscherinsel bildete. Die linke Seite zog sich längs des Pilatus über den Schattenberg, das Eigenthal, Schwarzenberg und Malters bis an den Höhenzug, welcher das Wiggerthal von dem Rothbachthal trennt, so dass Wolhausen, Menznau und Willisau links vom Gletschergebiet liegen, während hingegen das untere Wiggerthal von Schötz an wieder übergletschert war. Alles zwischen der Reuss rechts und der genannten Linie links liegende Gebiet war bis in den Aargau hinunter von den wieder vereinigten Gletscherarmen überdeckt. Ausser der kleinen Gletscherinsel des Rigi müssen wir in unserm Kanton noch eine zweite grössere annehmen, welche das Gebiet des Napf, also einen Theil des Entlibuchs und das Hinterland, umfasst. Wir haben oben bei der Aufzählung der grossen Gletscher gesehen, dass der Aargletscher einen Arm nach Norden über den Brünig bis nach Sarnen sandte, sich aber in seiner Hauptmasse längs der hinteren Fluh (Rothhorn und Tannhorn), welche das Entlibuch von Bern scheidet, nach Westen wandte und sich dann von Thun nördlich bis nach Burgdorf ausdehnte. Die Thäler der grossen und der kleinen Emme wurden demnach in ihren oberen Theilen von den grossen Gletschern nicht berührt; kleinere Gletscher, welche aber in keinem Zusammenhange mit den grossen waren, mögen sich zwischen der hintern und der vordern Fluh gebildet haben; ohne alle Spuren früherer Gletscher sind die Gegenden von Langnau, Sumiswald, Hutwyl im Kanton Bern, und von Escholzmatt, Wolhausen, Menznau, Willisau, Hergiswyl, Luthern, Zell, Ufhausen u. s. w. im Kanton Luzern; die nordwestlichsten Theile bei St. Urban wurden noch vom Rhonegletscher erreicht, und zwischen Aarwangen und Zofingen stiessen der Rhone- und der Reussgletscher zusammen.

Nachdem wir nun im Allgemeinen die Entstehung, den Gang und die Verbreitung des alten Reussgletschers dargestellt haben, wollen wir die beiden früher angedeuteten Gletscherperioden noch etwas näher in's Auge fassen. Aus der ersten Periode oder der Zeit der grössten Ausdehnung der Gletscher können in unserm Kanton nicht viele Zeugen aufgefunden werden, eben weil sich der Gletscher, mit Ausnahme der beiden angegebenen Inseln, über den ganzen Kanton bis an den Jura ausdehnte. Die transportirten Blöcke aus jener Zeit müssen in den Kantonen Solothurn und Aargau nachgesucht werden; die westlichen müssen aus dem Engelbergerthal und vom Pilatus, die mittleren aus den Hochgebirgen von Uri und die östlichen aus dem Muottathal stammen. Und so ist es auch wirklich: die Berge von Engelberg und der Pilatus lieferten das Material für die linke Seitenmoräne, die Berge des Muottathales für die rechte Seitenmoräne und die Berge des Kantons Uri für Mittelmoränen, von welchen jedoch auch Blöcke nach beiden Seiten herunterstürzten, so dass wir solche an der Moräne des Pilatus und sogar im Gebiete der Limmat finden, wohin sie durch vergletscherte Einsattlungen des Albis gelangten. Der obere Theil, sowie die Nordseite des Rigi muss blockfrei sein, ebenso das Entlibuch und das Hinterland und diese Abwesenheit der erratischen Blöcke in den angegebenen Gegenden hat eben zu der aufgestellten Annahme von Gletscherinseln geführt. Von den Moränen aus der ersten Gletscherperiode finden sich zwei deutlich ausgesprochene am Pilatus: die eine im Eigenthal, die andere am Hergottswald. Die erste krümmt sich in Gestalt eines Hufeisens vom Maienstoss nach dem Fuchsbühl und reicht hinab bis nach Liefelen. Der Rümlig treibt sein wildes Wasser mitten hindurch und sein Bett ist erfüllt mit scharfkantigen, oft kolossalen Felsblöcken, meist Kalkstein mit

geradlinigen Kritzen, wie sie anstehend am Pilatus und am Schwarzflühli gefunden werden. Es scheint dies die Endmoräne eines vom Pilatus niedersteigenden Nebengletschers gewesen zu sein, welcher sich in der Einsattlung des berühmten Bründlensees gebildet und vielleicht mit dem Hauptgletscher am Fusse des Klimsenhorns in Verbindung stand. Gesteine aus den Hochalpen zeigt diese Moräne nicht, wohl aber die zweite bei Herrgottswald, welche die linke Seitenmoräne des Hauptgletschers bildete. Sie erscheint jetzt als ein vielfach zerrissener Querwall im schluchtenreichen Thale des Renggbaches. An vielen Stellen ist sie von den herabstürzenden Bächen bis auf den Grund durchfurcht, so dass die kahlen Wände 2—300 Fuss sich erheben. Scharfkantige, mit zahllosen Gletscherkritzen versehene Blöcke sind mit Geröll und Sand vermengt; die Steinarten sind meist diejenigen des Pilatus und Schattenbergs, doch sind auch Granitgneise darunter.

Der Periode der grössten Gletscherausdehnung folgte eine Zeit der Gletscherabnahme. Die Gletscher zogen sich zurück und nahmen auch in der senkrechten Mächtigkeit ab; Thäler, welche bis zu ihrer Ausmündung vergletschert waren, wurden in ihren unteren Theilen eisfrei, so das Aathal und das Suhrenthal; Hügelzüge, über welche früher der Gletscher weggeschritten war, erheben ihren Scheitel aus der Eisdecke, so der Lindenberg, der Sempacherberg, der Nottwylerberg. Dieser Rückzug erfolgte mit Pausen, der Gletscher blieb eine Zeit lang in gleicher Grösse; bei seinem Rückgange liess er alle auf seinem Rücken ruhenden Blöcke im Thal, an den Abhängen und auf dem Scheitel der Hügelzüge liegen, und bei seinem Stillstande bildete er an seinem Ende eine Frontmoräne oder einen Blockwall. Solche Blockwälle vom Reussgletscher finden wir im Aargau und in Luzern, woraus hervorgeht, dass der Glet-

scher sich nur ruckweise zurückzog. Die südlichsten Blockwälle des Aar-, Reuss- und Linthgletschers liegen so ziemlich in einer geraden Linie, woraus wir schliessen können, dass der Rückgang für die genannten drei Gletscher ein gleichmässiger war. In unserm Kanton sind solche Moränen, welche den letzten Stillstand des Reussgletschers anzeigen in den Thälern des Rothbachs, der Rohn, der Suhre und der Aa. Der Gletscher muss damals schon bedeutend an Mächtigkeit verloren haben, indem er nur noch mit 4 Zungen nach Norden vordrang, von denen die östlichste im Reussthale ausserhalb des Kantonsgebiets lag. Die Höhenzüge zwischen den genannten Thälern waren sämmtlich auf ihren Kämmen eisfrei und nur ihre beidseitigen Abhänge stacken noch im Gletscher. Betrachten wir nun diese Moränen der zweiten Periode etwas näher. Eine schöne Halbzirkelform hat der Hügelzug, welcher den ehemaligen Wauwylersee in weitem Bogen umzieht. Er beginnt bei Egolzwyl, krümmt sich, bevor er Schötz erreicht, und verschwindet allmälig flacher werdend bei Ettiswyl. Bei Egolzwyl durchschneidet ihn die Eisenbahn und entblösst seine Moränenstruktur: kantige Felsblöcke mit Schutt und Geröll. In seiner Mitte ungefähr lässt er die Rohn durchfliessen, den Abfluss des nunmehr abgelassenen Wauwylersees und jetzt noch der Abfluss des Mauensees. In seinem weitern Verlauf hält dieser Moränenzug die Wigger ab, sich in die Niederung des Wauwylermooses zu ergiessen. Das Bett der Wigger ist hier höher als der vormalige Seespiegel. Die Seetiefe war so gering, dass die Rohn blos um einige Fuss tiefer gelegt werden musste. Um das nöthige Gefälle zu erhalten, führte man den Kanal bei der Rohnmühle unter dem Bette der Wigger durch und erst weiter unten in den Fluss hinein. Aus der geringen Seetiefe und aus dem begrenzenden Hügelzug schliessen

wir, dass der Wauwylersee ein Moränensee war, d. h. ein solcher, der seine Entstehung dem Vorhandensein einer Moräne verdankte. Beim weiteren Rückgange des Gletschers gegen Ettiswyl und Grosswangen hin hatte das Schmelzwasser nicht genügenden Abfluss und so bildete sich ein Moränensee, dessen Tiefe das Schmelzwasser selbst durch Schuttablagerung verringerte. Bei Grosswangen war der Gletscher wieder einige Zeit stationär und bildete im Thal der Roth neue Moränenzüge. Die Kirche steht auf einem derselben; ein zweiter streicht vom Weiherhaus gegen Zuswyl. Die Roth hat sich in schlangenähnlichen Windungen durch diese Gegend Bahn gebrochen. — So viel von den Spuren der Gletscherzunge im Thale der Roth. Gehen wir über den Nottwylerberg in das Thal des Sempachersees. Hier finden wir am Nordende des Sempachersees einen Hügelzug, auf welchem die aussichtreiche Kapelle Mariazell steht. Der Hügelzug, offenbar eine Moräne, zieht sich vom Seeende westlich über Oberkirch bis nach Nottwyl und östlich über Schenken und Eich gegen Sempach. Bei Oberkirch ist er von der Suhr durchschnitten. Der Sempachersee verdankt wohl seine Existenz der Moräne; dass er dennoch eine ansehnliche Tiefe hat, mag daher kommen, dass weiter südlich kein Stillstand des Gletschers mehr stattfand. Weiter nördlich, im Aargau, besitzt das Suhrenthal noch eine ältere Moräne bei Staffelbach und Moosleerau und es geht im Volke die Sage, daselbst sei ehemals ein See gewesen. Es ist dies wohl möglich; es wäre ein wenig tiefer Moränensee gewesen, wie der Wauwylersee. — So viel von der Gletscherzunge des Suhrenthales. Gehen wir über den Sempacherberg in das Hitzkircherthal. Der Baldeggersee ist an seinem Nordende von einem halbmondförmigen Wall begrenzt, auf welchem Reichensee steht und welcher sich links und rechts etwa

eine halbe Stunde seeaufwärts zieht. Dieser Wall ist eine alte Moräne und der Baldeggersee, wie der Sempachersee, ein Moränensee. — In seinem weiteren Rückgange hinter die angedeutete Linie hat der Reussgletscher keine Moränen mehr gebildet, der Rückgang muss also ein stetiger und nicht mehr ein ruckweiser mit zeitweisem Stillstand gewesen sein. Er hinterliess überall die auf seinem Rücken ruhenden Blöcke und zog sich in die Hochthäler von Uri und Unterwalden zurück; der Muottathalgletscher ist gänzlich verschwunden. Das entstehende Schmelzwasser brachte Schutt- und Geröllmassen in die Thäler, es bildete sich aufgeschwemmtes Land, das durch fortdauernde Verwitterung zur Aufnahme von Pflanzen geeignet wurde. Damit ist die zweite Gletscherperiode abgeschlossen und wir finden unsern Kanton so ziemlich in dem gegenwärtigen Zustande, das Werk der intelligenten Menschenhände abgerechnet.

Werfen wir zum Schlusse noch einen Blick auf die *Pflanzen- und Thierwelt* der Gletscherzeit. Wie wir die Existenz einer Gletscherverbreitung im angegebenen Maasse aus den zurückgebliebenen Spuren erschliessen, welche wir mit den Erscheinungen an den kleinen noch vorhandenen Gletschern in den Hochalpen vergleichen: so schliessen wir auf die damalige Flora und Fauna aus den uns überlieferten Resten und durch Vergleichung mit den Organismen der Gegenwart. Zur Zeit der grössten Gletscherverbreitung, also in der ersten Periode, kann ein Pflanzen- und Thierleben nur auf den Gletscherinseln, also auch auf dem Rigi und dem Napf, gedacht werden. Bedenken wir nun, dass sich die Schieferkohlen zwischen der ersten und der zweiten Gletscherperiode abgesetzt haben, so können wir leicht schliessen, dass das organische Leben beider Perioden mit demjenigen, welches uns diese Braunkohlen

aufbewahrt haben, nahe verwandt gewesen sein muss. Und dafür sprechen auch die Ueberreste, welche uns aus beiden Perioden in den abgelagerten Geröllschichten überliefert worden sind. Die Pflanzenwelt stimmte im allgemeinen mit der gegenwärtigen überein: die Gletscherinseln waren mit einer ähnlichen Vegetation bekleidet wie jetzt in unseren Hochalpen; als sich die Gletscher später zurückzogen, rückten diese Pflanzen in die Berge hinauf und andere Formen nahmen die freigewordenen Stationen ein. Wie unsere Alpenpflanzen jetzt die Firnmeere umsäumen und auf den Moränen und Gletscherinseln sich ansiedeln, indem sie daselbst den lieblichsten Farbenschmuck verbreiten, so war es früher in den tieferen Gegenden an den Rändern der grossen Gletscher. So erklären sich auch die Kolonien von Alpenpflanzen, welche wir jetzt noch auf den Hügeln und in den Torfmooren der ebenen Schweiz finden. Damals waren alpine Pflanzen wahrscheinlich nicht nur über unser Tiefland, sondern auch über Deutschland verbreitet. Es spricht dafür die merkwürdige Thatsache, dass gegen die Hälfte unserer Alpenflora im hohen Norden wiederkehrt. Der grosse Rheingletscher, welcher über den Bodensee weg weit nach Deutschland hineinreichte, mag als Bindeglied gedient haben und namentlich den Umstand erklären, dass gerade der Osten der Schweiz, aus welchem jener Gletscher stammte, die grösste Uebereinstimmung seiner organischen Producte mit denjenigen des hohen Nordens nachweist. — Aus der Thierwelt der Gletscherwelt sind uns mehr Reste aufbewahrt, als aus der Pflanzenwelt, namentlich sehr viele jetzt noch vorkommende Schnecken. Von bekannten Säugethieren haben wir zahlreiche Spuren des Höhlenbärs, der Höhlenhyäne, des Edelhirsches, des Urochsen und des Auerochsen, des Riesenhirsches und des Elenns, ferner der Gemse, des Steinbocks, des Murmel-

thiers, des Rennthiers und auch des Pferdes, dann aber insbesondere des Nashorns und des Mammouth-Elephanten. Es ist dies eine Mischung von Thieren der Ebene und des Gebirges, von untergegangenen und noch lebenden Arten, von Thieren der warmen, der gemässigten und der kalten Zone. Fragt man, ob zu jener Zeit auch der Mensch schon gelebt habe, so lässt sich die Frage weder bejahen noch verneinen. So viel ist sicher, dass der Mensch noch gleichzeitig mit den oben genannten, jetzt untergegangenen Thieren, namentlich mit dem Nashorn und mit dem Mammouth, gelebt hat, aber diese Thiere lebten noch lange nach der Gletscherzeit in der sogenannten postglacialen Zeit. Diese liegt aber noch weit hinter dem Zeitalter der Pfahlbauten, wo wir sichere Kunde von schon ziemlich gesitteten Völkern haben; in diesem Pfahlbautenzeitalter erscheinen noch Urochs und Elenn, aber von Mammouth und Nashorn sind keine Spuren mehr vorhanden.

Briefliche Mittheilungen

über Sartorius v. Waltershausen's Erklärung der erratischen Erscheinungen

von

Professor Eisenlohr.

Vorbemerkung der Redaction.

Es wird wohl keiner unserer Clubgenossen sein, dem die Erscheinungen unbekannt wären, welche auf eine ehemalige viel grössere Ausdehnung der Gletscher in der Diluvialperiode hinweisen, und welche schon verschiedentlich in diesem Jahrbuch erwähnt und besprochen worden sind. Die Alpengeologen haben meist mit eigenthümlichem Widerstreben die Thatsache der Eiszeit, welche mit den bisherigen Theorien nicht wohl in Einklang zu bringen war, angenommen, weil eben jene Erscheinungen nicht wohl eine andere Erklärung zulassen als die, dass damals Gletscher die ganze Schweiz bis zum Jura und über den Bodensee hinaus bedeckten und sich südlich bis in die lombardische Ebene vorschoben. Ueber die Ursachen jener Kälteperiode zwischen zwei wärmeren Zeiträumen hat man bis jetzt keine volle

Gewissheit; denn wenn auch die bekannte Theorie Eschers v. d. Linth für die alpinen Gegenden vollkommen ausreicht, so kann sie doch nicht wohl auf alle andere Länder ausgedehnt werden, wo uns ähnliche Phänomene entgegentreten. Die Thatsache steht für uns fest, die Ursache aber liegt noch im Zweifel.

Im Jahre 1860 schrieb die Naturforschende Gesellschaft zu Haarlem die Preisfrage aus: «welchen Einfluss die Eismassen der Eiszeit, wenn sie wirklich existirt haben, auf Fauna, Flora und Klima der verschiedenen Länder gehabt haben.»

Herr Professor Sartorius v. Waltershausen zu Göttingen, rühmlich bekannt durch seine geologischen Forschungen in Island, Skandinavien, Italien u. s. w., hat zur Beantwortung dieser Frage eine sehr ausführliche Schrift geliefert, welche den von der Gesellschaft ausgesetzten Preis wirklich erhalten hat. Es fehlt uns hier durchaus der Raum, auch nur einen einigermaassen vollständigen Auszug aus diesem Werke zu liefern; wir verweisen zu dem Ende auf eine Abhandlung von Herrn Prof. B. Studer in der Bibliotheque universelle, Sept. 1866, von welcher auch Separatabdrücke vorhanden sind, und mit deren Ergebniss, d. h. Verwerfung der Waltershausenschen Theorie wohl sämmtliche Schweizergeologen übereinstimmen. Für Diejenigen, denen die Sache durchaus fremd ist, geben wir hier nur ganz allgemein an, worum es sich der Hauptsache nach handelt.

Herr v. Waltershausen geht von der allgemein angenommenen Ansicht aus, das Klima der Erde sei anfangs viel wärmer gewesen als jetzt und habe sich allmälig abgekühlt. Dies sei ohne Unterbrechung so fortgegangen und desshalb könne das Klima der Diluvialzeit nicht kälter gewesen sein, als das der Jetztzeit, es müsse

vielmehr damals etwas grössere Wärme geherrscht haben als jetzt.

Diesen Satz sucht aber Herr v. Waltershausen nicht blos durch diese allgemeine Schlussfolgerung, sondern auf mathematischem Wege durch Berechnung zu erweisen, indem er das Verhältniss von Land und Meer, so wie es jetzt ist, mit anderweitigen Zuständen vergleicht, und die Klimaverhältnisse darnach berechnet. So zieht er z. B. Ergebnisse aus der Annahme, die Erde könne als ganz mit Wasser bedeckt, als ganz continental, oder auch theils trocken, theils mit Meer bedeckt, jedoch anders als in der jetzigen Zeit, gedacht werden. Mit grossem Scharfsinn und mathematischer Gewandtheit werden diese vergleichenden Berechnungen durchgeführt und endlich das Resultat gezogen: das Klima der Diluvialzeit sei eher wärmer gewesen als das jetzige und es müssen daher die erratischen Erscheinungen, so wie überhaupt die Spuren der Eiszeit, auf locale Ursachen zurückgeführt werden, welche nicht in allgemeinen klimatischen Verhältnissen gelegen hätten. Auch die Theorie Escher's wird, wie die andern bisher versuchten, von diesem Standpunkt aus verworfen.

Um die vorliegenden Thatsachen zu erklären, die Hr. v. Waltershausen recht gut kennt und angibt, werden nun folgende Hypothesen aufgestellt:

Die Alpen, sowie das ganze sie umgebende Areal, sind ehemals viel höher gewesen als jetzt und haben sich seitdem, namentlich im Laufe der Diluvialperiode bis auf ihre jetzige Höhe gesenkt. Dies ist theils durch allgemeine Bodensenkung geschehen, theils fanden verschiedene Oscillationen, theilweise Erhebungen und Senkungen statt, deren allgemeines Ergebniss eben jene allgemeine Bodensenkung gewesen ist.

Die Gletscher hatten demgemäss eine weit grössere

Ausdehnung als jetzt, aber nicht so gross, als man in Folge der bisher angenommenen Eistheorie annimmt; sie beschränkten sich auf die inneren Alpenthäler. Zwischen den Alpen, dem Jura und dem deutschen Mittelgebirge lagerte ein grosser Binnensee, der sich von Chambery in Savoyen bis Regensburg und Linz erstreckte. Er war ursprünglich in Zusammenhang mit dem Mittelmeer, wurde aber später durch eine Erhebung bei Chambery abgeschnitten, wodurch er ein Süsswassersee wurde. Ein Abfluss bestand bei Chambery, ein anderer bei Basel in tiefer gelegene Seen, ähnlich wie jetzt bei den nordamerikanischen Seen stattfindet. Dieser See drang in die unteren Alpenthäler ein, ähnlich wie jetzt die norwegischen, grönländischen etc. Fiorde.

Die Gletscher schoben sich, wie in den Polargegenden, in diese Fiorde vor und führten auf ihren Rücken erratischen Schutt mit. Wenn die Eismassen eine Strecke in das Wasser vorgeschoben waren, brachen sie ab und bildeten schwimmende Eisberge wie in den Polargegenden, welche dann an den Ufern strandeten und beim Schmelzen die erratischen Blöcke u. s. w. zurückliessen, wie das ebenfalls in den Polargegenden fortwährend geschieht. Nach und nach floss aber der See ab und die jetzigen Schweizerseen, die sich in verschiedene Gruppen ordnen lassen, sind die Ueberreste davon. Bei diesem allmäligen Abnehmen setzten sich, ebenfalls von Eisschollen getragen, die langen Linien von erratischem Schutt ab, welche in der unteren Schweiz u. s. w. lagern. Verschiedene andere, den alten Gletschern zugeschriebene Erscheinungen, werden durch diese schwimmenden Eismassen erklärt.

In ähnlicher Weise entwickelt Herr v. Waltershausen seine Ansichten über die erratischen Erscheinungen auf der Südseite der Alpen u. s. w.

Auf dies Alles wäre nun von unserm Standpunkte aus Vieles zu erwidern. Der stärkste Theil des ganzen Werkes ist unstreitig der mathematische; es werden daher die Ansichten unseres Freundes Professor W. Eisenlohr in Carlsruhe, über einen Theil dieser Seite, Manchem willkommen sein. Er hat sie in einem Brief an Desor niedergelegt, der aber ausserdem von ihm eine belehrende Darstellung der Wirkungen enthält, welche die kalten und warmen Luftströme bei verschiedenen Feuchtigkeitsgraden hervorbringen; wohin das Schneeschmelzen, die Wolken- und Regenbildung und andere atmosphärische Erscheinungen gehören. Wir hoffen, dass dadurch manche falsche Vorstellungen, wie z. B. die von dem Freiwerden der Wärme beim Regen, aufhören werden, Verwirrung anzustellen, wie angenommen werden muss, wenn man glaubt, die hohe Temperatur des trocknen Föhns rühre von freiwerdender Wärme aus dem Wasserdampf her. Endlich enthält dieser Brief, den wir mit Einsenders Bewilligung hier mittheilen, auch noch Vorschläge, die für die Erforschung der Eiszeit von Wichtigkeit sind.

Th.

Lieber Freund Desor!

Du hast mich bei meinem letzten Besuch aufgefordert, Dir über die Preisschrift des Herrn Sartorius v. Waltershausen, insoferne sie Bezug auf die Gletscher hat, meine Meinung zu schreiben. In der kurzen Zeit, die mir bei Dir gestattet war, sie zu lesen, habe ich keine vollständige Kenntniss von derselben nehmen können; ich habe jedoch daraus ersehen, dass sie ausser den gewöhnlich vorgebrachten Gründen gegen die Gletschertheorien von Venetz, Charpentier, Agassiz und Andern noch andere enthält, die *der exacten Wissenschaft entnommen* sind. Obgleich es

nun gewiss ist, dass bei Naturerscheinungen das Gewicht der Ursachen oder die Grösse ihres Einflusses sehr oft von Nichtmathematikern zu hoch oder zu nieder angeschlagen wird, so sind doch die von Herrn Sartorius vorgebrachten, aus den jetzigen thermischen Verhältnissen der verschiedenen Breitegrade und der Höhen über der Meeresfläche, ferner aus den klimatischen Unterschieden zwischen den Meeresküsten und dem Binnenland u. s. w. theoretisch hergeleiteten Einwürfe von viel geringerem Gewicht, als manche der auch schon von Andern in früherer Zeit gegen die Theorie *von der Entstehung* der Gletscher vorgebrachten Gründe. Diese sind aber wohl zu trennen von denen, welche sich auf das *Vergehen* oder Zusammenschwinden der Gletscher beziehen. Die jetzige Einschränkung derselben ist ja auch bei den jetzigen klimatischen Verhältnissen der Erde keineswegs schwer zu begreifen, wenn man nur den *jetzigen* Stand der Wärmeverbreitung und der meteorologischen Verschiedenheit auf der Oberfläche der Erde als eine Thatsache zu Grunde legt. Dass der jetzige Zustand unter den jetzigen Verhältnissen eintreten musste, daran kann ja kein Zweifel sein, weil er sich unter unsern Augen erhält. *Wie* die ungeheure Verbreitung der Gletscher *entstanden* ist, das ist eine schwierigere Frage. Wer aber kann daran noch zweifeln, dass es eine oder mehrere solche Eisperioden auf der Erde gab? — Warum sucht man alsdann die Möglichkeit der Entstehung durch eine Periode ausserordentlich kalter oder anhaltend regnerischer Jahre zu bestreiten, indem man von den jetzigen Wärmezuständen nur Differenzen von höchstens 2° zugeben will und doch (pag. 194) sagt: «Die ungeheure Gletscherverbreitung sei unzweifelhaft in der Diluvialzeit da gewesen»? Warum sollen in einer viel früheren Zeit nicht längere Perioden von Regenjahren möglich gewesen sein, als wie die mehrmals angeführten

von 1812 bis 1819? Ist nicht gerade die geringe Wärmedifferenz in der einen oder andern Reihe von Jahren der Jetztzeit, unter dem einen und dem andern Längegrad bei gleicher Breite, oder bei verschiedener Höhe über dem Meeres-Niveau unter derselben geographischen Länge, ein Beweis, dass vordem Ursachen eingewirkt haben, die jetzt auch ausserordentliche Wirkungen hervorbringen würden?

Dass aber die bis jetzt angestellten Versuche die grosse Ausdehnung der Gletscher in der sogenannten Eiszeit vollständig zu erklären, noch Manches zu wünschen übrig lassen, wird von Niemand widersprochen; im Gegentheil, es wird nur gewünscht, noch bessere Argumente als die bisherigen, oder noch mehr Erscheinungen aufzufinden, welche den wahrscheinlichsten Erklärungen entsprechen. Es kommt aber bei der Entscheidung der Frage. welche Erklärung der Wahrheit am nächsten liege, auf die Summe der Gewichte der einzelnen Gründe an. Diese abzuwägen und zu vergleichen, vermag ich in diesem Augenblick nicht; ich will aber an einem und dem andern Beispiel zeigen, wie sich einseitige mathematische Demonstrationen zuweilen gegen die rein empirischen Sätze der Erfahrung ausnehmen.

Bekanntlich hat Escher von der Linth die grosse und rasche Verminderung der europäischen Alpengletscher zum Theil dadurch zu erklären gesucht, dass er die unbestreitbare Thatsache zu Grunde legte, die Sahara sei früher Meeresboden gewesen und später durch Erhebung trockenes Land geworden; die jetzt dort aufsteigende heisse Luft falle zuweilen als warmer oder Südwind auf die Alpen herab und schmelze dann eine solche Menge von Schnee und Eis, wie es der feuchte und kühlere Luftstrom der früheren Zeit nicht vermocht habe. Dass ganz Nord-Afrika ehemals feuchter war, als jetzt, dass die Seen in Syrien

und Palästina, sowie in Aethiopien und Nubien früher wasserreicher waren, sind ebenso bekannte und damit übereinstimmende Thatsachen.

Um nun diesen einen Erklärungsgrund zu entkräften, bringt Sartorius v. Waltershausen pag. 193 und seq. folgenden theoretischen Gegengrund: «Die mittlere Temperatur auf den Südabhängen der Alpen sei nur um $\frac{43}{100}$ Grad höher, als sie sein würde, wenn Afrika wieder von Wasser überschwemmt wäre, oder in den alten Zustand zurückkehrte.» Diese Behauptung stützt sich:

1) Auf die Tabelle III., pag. 124, welche das jetzige Seeklima für die verschiedenen Breiten der Erde unter der Voraussetzung angibt, dass die ganze Erde vom Wasser bedeckt sei. Diese Tabelle selbst aber ist berechnet unter Zugrundlegung einer empirischen Formel, aus den jetzigen Temperaturen einiger Seehäfen.

2) Auf eine Tabelle pag. 191, worin die auf den Meeresspiegel reducirten mittleren Temperaturen mehrerer, auf der Südseite der Alpen gelegenen Orte angegeben sind. Die Reductionen auf den Meeresspiegel aber sind nach der älteren, *neuerdings unrichtig befundenen Annahme* berechnet, dass die Temperaturabnahme nach oben der Höhenzunahme proportional sei.

Wem können nun solche Gründe genügen, um obige Thatsachen zu erklären, wem, um sie zu läugnen? Wie viel mächtiger tritt die erfahrungsmässige Wirkung der Luftströme auf, die in der deutschen Schweiz unter dem Namen *Föhn* bekannt sind, als eine Temperatur-Differenz von 0,43 Grad? In der Umgegend der Diablerets, wo ich mich im Spätsommer 1865 herumtrieb, unterscheiden die Bewohner des Ormondthales und auf den Höhen bei Croix den vent chaud oder vent du Sud von dem vent de l'Ouest,

die man beide anderwärts häufig *Föhn* nennen hört, wenn sie nur warm sind. Jene versichern, dass der vent du Sud, wie der de l'Ouest das Schmelzen des Schnee's befördern, der erstere aber bei weitem mehr als der zweite, weil er viel wärmer sei und sogar oft im Winter auf den Höhen eine ganz auffallende Wärme verbreite, bei der man Fenster und Thüren in den Alphütten öffne, um die Kälte im Innern zu vertreiben. Man erzählte mir von seinen Wirkungen ferner, dass am Ende des Monats März 1865 der Schnee im Ormondthal ungewöhnlich hoch, an einigen Stellen bis 16 Fuss hoch lag. Der vent du Sud aber, der am 1. April eintraf, sei so anhaltend und warm gewesen, dass aller Schnee nach einigen Tagen im Thal verschwunden war. Dieser Wind sei später durch seine Trockenheit eine wahre Plage geworden und als er zur Zeit der ersten Heuernte wieder eintraf, habe er das Gras, welches Morgens geschnitten war, so schnell getrocknet, dass es Abends beim Zusammenrechen in kleine Theile zerbrochen sei. Man habe es darum schon früher in die Heuschober bringen müssen, um keinen zu grossen Verlust zu haben. Durch die anhaltende Dauer desselben seien die Matten nachher ausgedörrt und hätten keinen zweiten Ertrag mehr gegeben.

Angenommen, ein trockener und warmer Luftstrom habe *einen* Meter Geschwindigkeit und werde durch die Berührung mit einem Quadratmeter Schneefläche bis zur Höhe von *ein* Meter um einen Grad abgekühlt. Ferner sei die Dichte dieser Luft nur $\frac{1}{1000}$ von der Dichte des Wassers, welches in einer Höhe von ohngefähr 2080 Met. über dem Niveau des Meeres der Fall ist, so wiegt ein Cubic-Met. dieser Luft 1 Kilogramm. Um aber 1 Kilogr. Luft um 1^0 zu erwärmen, sind 0,2377 Wärme-Einheiten nöthig. Es würde also jener um 1^0 in 1 Secunde erkal-

tende Cub.-Meter 0,2377 Wärme-Einheiten verlieren, oder 0,2377 W.-E. an den Schnee abgeben. Dadurch würden $\frac{0,2377}{79}$ Kilogr. oder $\frac{237,7}{79} = 3$ Gramm Schnee in jeder Secunde auf 1 Q.-Met. Schneefläche geschmolzen. Dasselbe würde der Fall sein, wenn der Wind 5 Met. Geschwindigkeit hätte und erst nachdem er über 5 Quadr.-Met. hinweggestrichen, bis zur Höhe von 1 Meter um 1° erkaltet würde etc. Unter obigen Voraussetzungen würden aber auf je 1 Quadr.-Met. Schneefläche in 1 Tag oder in 86400 Secunden, 3.86400 Grm. oder 260 Kilogrm. Schnee geschmolzen. Nimmt man, je nach dem Alter des Schnees seine Dichte an, so erhält man das Volumen dieser 260 Kilogrm. Sie betrage z. B. $\frac{1}{5}$ von der Dichte des Wassers, so nehmen 260 Kilogrm. den Raum von $\frac{260}{1000}.5$ Cubic-Met. oder 1,3 Cub.-Met. ein.

Es wird also unter obiger Annahme in einem Tage die Schneehöhe um 1,3 Met. oder $4^1/_3$ Fuss abnehmen. Bei einer Abkühlung der Luft bis zu 1 Met. Höhe um nur einen halben Grad, würde die Schneehöhe dennoch um $2^1/_6$ Fuss sich vermindern. So viele Wärme gibt also 1 Kilogr. trockner Luft von $\frac{1}{1000}$ Dichte immer ab, wenn es um 1 Gr. erkaltet, es mag von 20 auf 19 Gr. erkalten oder von 30 auf 29.

Der Luftdruck in ohngefähr 2080 Met.Höhe ist 585,2 mm. Angenommen, es finde in ohngefähr 2080 Met. Höhe derselbe Luftdruck von 585,2 mm. bei einer Temperatur von 20,0° C. statt und die Luft sei nicht trocken, sondern mit Wasserdampf gesättigt; wie viel Wärme wird dann ein Cub.-Met. an den Schnee abgeben, wenn er um 1° erkaltet? Die Spannkraft des

gesättigten Dampfes von 20° ist nach Regnault = 17,391 mm. Das Barometer soll 585,2 mm. angeben. Der Druck der Luft beträgt also nur noch 585,2—17,391 = 567,8 mm. Ein Cub.-Met. Luft von 20° und 567,8 mm. Expansivkraft wiegt $\frac{1000.567,8}{770.760\ (1 + 0,00366.20)} = 0,90409$ Kilogrm. = 904,09 Gramm.

Werden nun diese um 1 Grad erkältet, so müssen 0,90409 . 0,2377 W.-Einh. oder 0,2149 W.-Einh. an andere Körper übergehen. In jenem Cubic-Met. mit Dampf von 20° gesättigter Luft sind ferner nach Regnault 17,23 Gramm Wasserdampf enthalten. Ein Cub.-Met. nimmt bei 19° nur 16,26 Grm. Wasserdampf auf. Die in 17,23 Grm. Wasserdampf von 20° gebundene Wärmemenge beträgt nach Regnault

$$a = 0,01723\,(606,5 + 0,305.20) = 10,555$$

und die in 16,26 Grm. von 19° enthaltene

$$b = 0,01626\,(606,5 + 0,305.19) = 9,956 \text{ W.-Einh.}$$

Wenn also jener Cub.-Met. um 1° am Schnee erkaltet, so wird aus dem Dampf von 20° die Wärmemenge abgegeben, welche der Differenz a bis b entspricht. Diese ist gleich 0,599 W.-Einh. Da die um 1° erkaltete Luft in diesem Cub.-Met. auch 0,2149 W.-Einh. verliert, so würden also an den Schnee, wenn er alle diese Wärmeverluste veranlasst, 0,599 + 0,215 oder 0,81 W.-Einh. abgegeben.

In den meisten Fällen ist die Luft weder ganz trocken. noch ganz mit Wasserdampf gesättigt. Nehmen wir an, die Luft von 20° sei nur halb mit Wasserdampf gesättigt; es enthalte also jeder Cub.-Met. statt 17,23 Grm. nur 8,61 Grm. Wasserdampf, so hat dieser auch nur die halbe Expansivkraft, also statt 17,391 nur 8,695 mm. Bei obiger Höhe und 585,2 mm. Barometerstand ist also der Druck der Luft nur noch 585,2—8,695 = 576,515 mm. Das Gewicht

von dieser Luft bei 20^0 ist $\frac{1000 . 576,5}{770 . 760 (1 + 0,00366.20)}$ = 0,9179 Kilogr. = 917,9 Grm.

Indem der darin enthaltene Wasserdampf 8,6 Grm. wiegt, so ist also das Gewicht des Cub.-Met., der halbgesättigten Luft = 926,5 Grm., während das des Cub.-Met. der ganz gesättigten Luft bei 20^0 = 904,09 + 17,23 oder 921,2 Grm. war. Ein ganz trockener Cub.-Met. Luft von 20^0 Wärme und 585,2 mm. Expansivkraft aber, genau genommen, 931,8 Grm.

Man sieht daraus, dass bei gleicher Temperatur und gleicher Expansivkraft, *die Luft um so schwerer wird, je weniger sie Wasser enthält* und dass *die trockenste am schwersten ist.*

Um jene 917,9 Grm. Luft um 1^0 zu erwärmen, sind 0,918 . 0,2377 W.-Einh. oder 0,2182 W.-Einh. nöthig. Diese gehen bei der Abkühlung um 1 Grm. an den Schnee. Um 1 Cub.-Met. Dampf von 20^0 zu bilden, war nöthig, die Wärmemenge 0,01723 (606,5 + 0,305 . 20) W.-Einh. um einen halben Meter oder nur 0,00861 Kilogrm. Dampf zu bilden, ist die Hälfte oder 5,2744 W.-Einh. nöthig. Diesen Dampf auf 1 Cub.-Met. auszudehnen, würde Arbeit, also Wärme erfordern, die aber als nicht beträchtlich genug hier ausser Beachtung bleibt. Um aber aus jenen 8,61 Grm. Wasser nur Dampf von 19^0 zu bilden, sind 0,00861 (606,5 + 0,305 . 19) = 5,272 W.-Einh. nöthig. Wenn also der Dampf in dem halbgesättigten Cub.-Met. von 20^0 auf 19^0 erkalten soll, so muss er 5,2744 — 5,2718 oder 0,0026 W.-Einh. abgeben. Die um 1^0 erkaltende Luft von 20^0 verliert nach Obigem 0,2182 W.-Einh., folglich geben Luft und Dampf zusammen im Ganzen ab: 0,2182 + 0,0026 = 0,2208 W.-Einh.

Auf dieselbe Art ergibt die Rechnung, dass wenn obiger Cub.-Met. von 20^0 nur $^9/_{10}$ des zu seiner Sättigung nöthigen Wassers enthält, und

um 1° erkaltet, die Luft . . . . 0,2155 W.-Einh.,
und der Dampf . . . . 0,0047 „
also im Ganzen der Cub.-Met. . . . . . 0,2202 „
an den Schnee abgibt.

1 Cub.-Met. trockene Luft von 20° gibt ab 0,2215 W.-Einh.,
1 „ halb gesättigte Luft . . . . 0,2208 „
1 „ bis zu $^9/_{10}$ gesättigte . . . . 0,2202 „
1 „ ganz mit Dampf gesättigte 0,8140 „

Hieraus ergibt sich, was auch die allgemeine Untersuchung bestätigt, *dass vollkommen trockene Luft beim Erkalten um gleich viel Grade mehr Wärme abgibt, als feuchte Luft, wenn sie nicht gerade mit Wasserdampf gesättigt ist,* und folglich durch die Erkaltung Regen entsteht. Dieser Fall wird später näher betrachtet werden und es wird sich zeigen, wo die durch Condensation frei werdende Wärme alsdann hinkommt; einstweilen sei hier nur bemerkt, dass durch Erkaltung gesättigter Luft in kälterer Luft wieder gesättigte Luft von grösserem Volumen und niedrigerer Temperatur sich bildet.

Wenn also der von Süden kommende Wind trocken ist, d. h. von der Sahara kommt, so muss er mehr Schnee schmelzen, als wenn er feucht ist, ohne gesättigt zu sein. Als die Sahara noch mit Wasser bedeckt war, ist der Südwind in den Alpen ohne Zweifel feucht gewesen, hat also weniger Wärme abgeben können.

Streicht feuchte Luft über kalte Berge von Süd nach Nord, so wird sie um so feuchter, je weiter sie nach Norden kommt, weil ihre Wärme abnimmt, und wird endlich gesättigt. Es entstehen dann Wolken und Regen. Aber die Erkaltung kann auch in einem Zusammentreffen mit einem kälteren Luftstrom ihren Grund haben. Es sind alsdann zwei Fälle zu unterscheiden, ob nämlich keine Condensation stattfindet, oder ob Regen erfolgt. Im ersten

Fall wird sich der Wasserdampf in der kälteren trocknern Luft ausbreiten, im andern Fall wird durch die aus dem Niederschlag frei werdende Wärmemenge der Erkaltungsgrund, d. h. die hinzu getretene kältere Luft erwärmt, die Mischung aber erhält eine niedrigere Temperatur als die der gesättigten Luft. Im Sommer ist auf der Nordseite der Alpen die Regenmenge verhältnissmässig grösser als auf der Südseite, weil die grössere Erwärmung der feuchten Luft eine stärkere Erkaltung durch den Schnee und das Eis der Alpen nöthig macht. Im Herbst regnet es mehr auf der Südseite, weil die feuchte Luft weniger Wärme zu verlieren hat; ebenso im Winter und Frühling.

Unter dem Aequator und bis zu 10^0 Breite auf beiden Seiten befinden sich in Afrika grosse Seen. Die Folge der grossen Sommerwärme ist, dass dort beständig mit Wasserdünsten erfüllte Luft sich bildet, die um so höher steigt, je mehr sie Wasserdämpfe enthält, weil sie leichter ist als trockene Luft von gleicher Expansivkraft und von gleicher Temperatur. So wiegt z. B. bei 40^0 C. der Cub.-Met. gesättigten Wasserdampfes 51 Grm. und hat 55 mm. Expansivkraft. Der Cub.-Met. Luft in dem er vertheilt ist, hat also am Boden statt 760 mm. Expansivkraft, nur noch 705 mm. Expansivkraft. Unter diesem Druck wiegt er 1050,9 Grm., also der Cub.-Met. gesättigter Luft bei 40^0 und 760 mm. $1050,9 + 51 = 1101,9$ Grm., während 1 Cub.-Met. trockener Luft bei gleicher Temperatur und Expansivkraft 1132,8 Grm., folglich 30,9 Grm. mehr wiegt. Die Rechnung ist folgende:

für den gesättigten Cub.-Met. $\frac{1000000 \, . \, 705}{770.760\,(1 + 0{,}00366.40)}$
$+ 51$ Grm.,

für den trockenen Cub.-Met. $\frac{1000000}{770\,(1 + 0{,}00366.40)}$ Grm.

Da bis zu einer Temperatur von 50^0 die Expansivkraft k des gesättigten Dampfes in mm. ausgedrückt, ziemlich nahe der Zahl der Gramme Wasser in 1 Cub.-Met. gleich ist, so lässt sich leicht überblicken, warum bei jeder Temperatur, wie sie in der Atmosphäre vorkommen kann und jeder Expansivkraft e die trockene Luft schwerer ist, als die mit Dampf von der Expansivkraft k gesättigte; denn das Gewicht der ersten wird ausgedrückt durch

$$a = \frac{1000000.\ e}{770.760\ (1 + 0{,}00366\ t)}\ \text{Grm. und das}$$

der zweiten sehr nahe durch

$$b = \frac{1000000.\ (e-k)}{770.760\ (1 + 0{,}00366\ t)} + k\ \text{Grm.},$$

es ist aber a grösser als b, weil

$$1{,}000{,}000 > 770.760\ (1 + 0{,}00366\ t),$$

selbst wenn $t = 190^0$ wäre.

Feuchte Luft steigt also in trockener von gleicher Temperatur und Expansivkraft immer in die Höhe. Dies ist in der Nähe der grossen Seen Afrika's nach *Barth* u. A. auch sehr bemerklich, indem sich dort um die Zeit des Nachmittags sehr häufig Gewitter mit Regen bilden. Es steigt nämlich die feuchte Luft bis zu solchen Höhen, wo die Kälte die Wasserdämpfe grossentheils verdichtet. Auf der Sahara steigt nur erhitzte wasserfreie Luft auf, daher so regenlose Gegenden Nord-Afrika's mit Ausnahme derer, die dem atlantischen Meere näher sind.

Oft regnet es auch hoch über der Wüste, aber es fällt kein Wasser bis auf die Erde, weil die von ihr aufsteigende heisse und trockene Luft wieder Wasserdampf bildet. Wäre die Sahara noch Meer, so würde es darauf auch mehr regnen. Man könnte nun einwenden, die Sonne sende nach Nord-Afrika eben so viel Wärme im Jahr, ob das Land zum Theil aus Seen besteht oder ganz trocken ist und es müsse

also auch den Alpen von dort gleichviel Wärme zugeführt werden. Dies ist aber schon aus dem Grunde nicht richtig, weil da, wo viel Wasserdämpfe aufsteigen, häufig Gewitter entstehen, und wo diese sich bilden, Wärme verschwindet. Wie es zugeht, dass nach heftigen Gewittern die Kälte der Atmosphäre oft sehr beträchtlich ist, hat noch kein Physiker erklärt. Es ist höchst wahrscheinlich, dass die verschwundene Wärme als Arbeit auf die Hervorbringung der electrischen Erscheinungen verwendet wurde. Thatsache ist es jedenfalls, dass Wärme bei Gewittern aus der Atmosphäre verschwindet.

Solche, die mit den Gesetzen der Dampfverdichtung einigermaassen bekannt sind, glauben auch zuweilen zu folgendem Einwurf berechtigt zu sein: Wo Dampf zu Wasser verdichtet wird, müsse eben so viel Wärme frei, also die Luft erhitzt werden. Aber wodurch wird denn der Dampf verdichtet? Doch wohl nur dadurch, dass ihm Wärme entzogen wird.

Damit ein Cub.-Met. atmosphärischer Luft von 20° Wärme und 585,2 mm. Expansivkraft und mit Wasserdampf gesättigt, um 1° erkaltet, müssen ihm erst, wie oben gezeigt, 0,814 W.-Einh. entzogen werden. Er enthält alsdann statt 17,23 Grm. Wasserdampf, nur 16,26 Grm., also 0,97 Grm. Wasser weniger. Diese 0,97 Grm. hat er verloren; sie sind zu Wasser, zu Nebel geworden oder sie haben sich an die Felsen u. s. w. abgesetzt. Diese 0,97 Grm. Wasser können auch auf Schnee oder Eis niedergehen, und dort auf 0° erkalten. Auch da wird keine Wärme frei, sondern damit die 0,97 Grm. Wasser auf 0° erkalten, müssen ihnen 0,00097.19 oder 0,01843 W.-Einh. entzogen werden. Diese vermögen alsdann $\frac{1000.0,01843}{79}$ oder 0,23 Grm. Eis zu schmelzen. Die Wärmemenge aber

welche jener Cub.-Met. feuchter Luft von 20° abgibt, wenn er in Berührung mit Eis um 1° erkalten soll, ist gerade so gross, als die Wärmemenge, die nöthig ist, um wieder aus 1 Cub.-Met. Luft und Wasserdampf von 19° und den verdichteten 0,97 Grm. Wasser einen Cub.Met. mit Dampf gesättigter Luft von 20° zu bilden. *Wenn man aus Luft oder Dampf, oder aus beiden zugleich Wärme frei machen will, so dass nachher mehr Wärme da ist, als vorher, so muss man Arbeit verrichten, dass heisst, die Luft und den Dampf mechanisch comprimiren.* Dadurch, dass einer von dem was er hat, etwas ausgibt, kann er unmöglich reicher werden, es sei denn, dass seine oder andere Arbeit mehr als den Verlust ersetzt. Die Röhre, welche Wärme in's Zimmer führt, weil heisse Dämpfe in ihr verdichtet werden, gäbe, wenn durch sie ein Strom von bei 20° gesättigtem Dampf ginge, nur so lange Wärme ab, bis das Zimmer auch 20° hätte.

Wie kann nun Jemand nach obigen Betrachtungen noch auf den Gedanken kommen, der schon hie und da ausgesprochen worden ist, der vent-chaud entstehe dadurch, dass feuchte Luft durch Condensation Wasser verloren und durch die vorher gebundene, nun frei gewordene Wärme, erhitzt worden sei?

Ich habe eben gesagt, dass die verwendete Sonnenwärme die nämliche sein müsse, ob die Sahara trocken oder unter Wasser ist. Gewiss aber wird die trockene Luft mehr zerstörende Wirkung auf den Schnee und das Eis der Alpen haben, als die feuchte von der Sahara kommende, aus noch andern, als den angeführten Gründen; denn die feuchte Luft ist leichter und steigt höher als die trockene, würde also wie über den Seen Mittel-Afrika's, mehr durch die nach oben grösser werdende Kälte, die Wärmeausstrahlung in der dünnern Atmosphäre und die Gewitter, die sich bilden,

erkalten. Ferner werden durch dieselbe Wärmemenge um so mehr Cub.-Met. aufsteigender Luft, welche den Strom von den heissen zu den kälteren Ländern veranlassen, gebildet, je weniger reich diese an Wasserdampf sind, wie folgende Betrachtung an einem Beispiel zeigt:

Es werde durch die Wirkung der Sonne auf Wasser der Wüste in einer gewissen Zeit 1 Kilogrm. Dampf von 40^0 gebildet, so ist dazu genau genug die Wärmemenge $606{,}5 + 0{,}305.40$ oder 618,6 W.-Einh. nöthig, abgesehen von der Wasserwärme, die ja auch immer wiederhergestellt sein muss. Der Dampf von 40^0 hat die Dichte 0,00005095. Ein Kilogrm. von dieser Dichte nimmt also den Raum von $\frac{0{,}001}{0{,}00005095}$ Cub.-Met. $= 19{,}6$ Cub.-Met. ein. Dieser Wasserdampf ist mit Luft von 40^0 gemengt, die am Boden die Expansivkraft von 760 mm. hätte, wenn sie trocken wäre. Da aber die des Wasserdampfes von 40^0 gleich 54,9 mm. ist, so beträgt die der Luft nur $760 - 55$ oder 705 mm. Das Gewicht von 1 Cub.-Met. Luft von 705 mm. Druck und 40^0 Wärme ist $\frac{1000.\ 705}{770.760\,(1 + 0{,}00366.40)} = 1{,}051$ Kilogramm.

Mit den 19,6 Cub.-Met. Dampf von 40^0 steigen 19,6 Cub.-Met. Luft von 40^0 auf, die das Gewicht $19{,}6.1{,}051 = 20{,}6$ Kilogrm. haben. Um 20,6 Kilogrm. Luft bis 40^0 zu erhitzen, sind nahezu $20{,}6.0{,}2377.40 = 196$ W.-Einh. nöthig. Die in obiger Zeit verwendete Sonnenwärme beträgt also auf Luft und Dampf $618{,}6 + 196 = 814{,}6$ W.-Einh.

Stellt man nun dieselbe Rechnung unter der Voraussetzung an, dass sich aus Wasser der Wüste *ein* Kilogrm. Dampf von 30^0 durch Einwirkung der Sonne bilde, so sind dazu 615,6 W.-Einh. nöthig. Weil die Dichte dieses Dampfes

0,00003023 ist, so nimmt 1 Kilogr. den Raum von 33,8 Cub.-Met. ein, und weil seine Expansivkraft 31,548 mm. ist, so beträgt die der Luft nur 728,45 mm. statt 760 mm.

Das Gewicht von 1 Cub.-Met. dieser Luft ist 1,121, also das von 33,8 Cub.-Met. Luft = 37,889 Kilogrm. Um diese 37,889 Kilogrm. bis 30° zu erwärmen, sind 270 W.-Einh. nöthig. Die ganze Wärmemenge beträgt also in diesem Falle 615,6 + 270 = 885,6 W.-Einh.

Im ersten Fall kommen auf 19,6 Cub.-Met. 814,6 W.-Einh.
„ zweiten „ „ „ 33,8 „ 885,6 „

Mit der Wärmemenge 814,6, durch welche 1 Kilogrm. Dampf von 40° mit Luft von 40° gebildet wird, würden aber $\frac{33,8 \cdot 814,6}{885,6}$ Cub.-Met. = 31,09 Cub.-Met. gesättigter Dampf und Luft von 30° gebildet. Dieselbe Wärmemenge bildet also 19,6 Cub.-Met. feuchte gesättigte Luft von 40°
und 31,09 „ solche Luft von nur 30°,
die statt 1 Kilogrm. Wasser nur $\frac{938}{1000}$ Kilogrm. Wasserdampf enthalten.

Aus dieser Rechnung ersieht man, dass *dieselbe Menge von Sonnenwärme eine geringere Menge Cub.-Met. feuchter Luft von 40° aufsteigen macht, als von 30° oder einer niedrigeren Temperatur, und dass die grössere Zahl der Cub.-Met. von der niedrigern Temperatur* (d. h. die 31,09 Cub.-Met. von 30°) *bei gleichem Wärmeinhalt weniger Wasser enthält.*

Wenn man auf andere Spannkräfte und Temperaturen dieselbe Rechnung anwendet, oder sie in Zeichen allgemeiner darstellt, so erhält man dasselbe Resultat.

Durch eine und dieselbe Wärmemenge werden also bei gleicher Expansivkraft um so mehr Cub.-Met. Luft von 0° an erwärmt und mit Dampf von gleicher Temperatur

gesättigt, je niederer diese Temperatur ist. Luft von niedrigerer Temperatur enthält aber auch im Sättigungszustand weniger Wasser in dem gleichen Volumen.

Die am Aequator aufsteigende feuchte und wärmere Luft gibt daher mehr Anlass zu grösseren Niederschlägen als die nördlich und südlich davon gebildete feuchte Luft. Dies bestätigen auch die heftigen Regen in den tropischen Ländern. Wie viel mehr müsste es darum an den Alpen regnen, wenn die Sahara noch mit Wasser bedeckt wäre. Aber gerade die regnerischen Jahre sind nach den richtigen Angaben von Herrn Sartorius v. Waltershausen die Ursache der Vergrösserung der Gletscher.

Die Meinung, dass durch Condensation der Wasserdämpfe in der Atmosphäre, also beim Regen, Wärme frei werde, hindert viele an der richtigen Einsicht, indem sie meinen, diese frei werdende Wärme vertilge die Gletscher. Es ist oben gezeigt worden, wie sich dieses beim Niederschlag an den kältern festen Körpern verhält. Das folgende gibt eine genaue Vorstellung von dem was geschieht, wenn ein kalter trockener Luftstrom einem feuchten und warmen begegnet und Niederschlag erfolgt.

Angenommen, obige 19,6 Cub.-Met. feuchter Luft von 40° begegneten einer solchen Menge trockner Luft von niederer Temperatur, dass die entstehende Mischung aus 31,09 Cub.-Met. gesättigter Luft von 30° und gleicher Expansivkraft bestände, so würden diese 31,09 Cub.-Met. nur 938 Grm. Wasser enthalten statt der 1000 Grm., die in 19,6 Cub.-Met. enthalten waren, es müssten also 62 Grm. Wasser niedergeschlagen werden. Es würden sich Wolken oder Regen von 30° bilden, ohne dass Wärme frei würde; denn die Wärme, welche jene 62 Grm. als Wasserdampf enthielten, ist gerade nothwendig gewesen, damit 31,09 Cub.-Met. gleich viel Wärme enthalten konnten, als die 19,6 Cub.-

Met. nach der Mischung noch enthielten und um die hinzugekommene kältere und trockne Luft bis zu 30° zu erwärmen.

Wolken und Regen bilden sich aber meistens dadurch, dass die feuchte Luft leichter ist, als weniger feuchte Luft von gleicher Expansivkraft. Erstere steigt in die Höhe, bis sie in der kältern Region bis zu dem Grade erkaltet, bei dem sie vollkommen gesättigt ist und darum bei einer wenig grösseren Kälte übersättigt wird. Auf höheren Bergen, z. B. dem Rigi, kann man oft die bekannte Erscheinung beobachten, dass Morgens die Atmosphäre hell, rein und durchsichtig, der See unten aber mit dichten Wolken wie gepflastert ist. Bald darauf tritt die erwärmende Kraft der Sonne ein. Die untere Schichte der Atmosphäre, die mit den Wolken in Berührung stand, sättigt sich mit durchsichtigem Wasserdampf und steigt nun in der trockenen höheren Luft auf, bis zu einer Höhe von 2000—2500 Met. Dieses Aufsteigen findet mit grosser Lebhaftigkeit statt, wie man an den mitgerissenen Theilchen von Nebel sieht, die vom See in die Höhe steigen und oft lange vertikale Streifen bilden. Oben angekommen bilden sich bald wieder Nebel aus den unten verschwindenden Nebeln und dann regnet es oft schon wenige Stunden nachher.

Die Abkühlung der gesättigten Luft findet natürlich allmälig statt; sie kann, weil sie sich beim Aufsteigen ausdehnt, weniger gesättigt sein und in grösserer Höhe durch die Kälte der trocknen Luft und Wärmeausstrahlung gesättigt und übersättigt werden. Folgende Rechnung zeigt dies wohl am deutlichsten:

Angenommen, 1 Kilogrm. Dampf von 20° komme mit gesättigter Luft in jener Höhe von 2080 Met. an, wo der mittlere Druck = 585,2 mm. ist. So muss jeder Cub.-Met. gesättigter Luft 17,23 Grm. Wasserdampf von 17,39 mm.

Expansivkraft enthalten. Es sind also die 1000 Grm. Dampf in $\frac{1000}{17,23} = 58,05$ Cub.-Met. Luft von $585,2 - 17,39 = 567,81$ mm. Expansivkraft und 20° Wärme enthalten. Diese haben, wie schon gezeigt, das Gewicht von $0,9041.58,03 = 52,439$ Kilogrm. und erfordern also zur Erwärmung um 20° von 0° an gerechnet, die Wärmemenge $52,439.0,2377.20 = 249,2$ W.-Einh.

Um 1 Kilogrm. Dampf von 20° zu bilden, ist die Wärmemenge $606,5 + 0,305.20 = 612,61$ nöthig. Jene 58 Cub.-Met. gesättigter Luft von 20° enthalten also im Ganzen $249,2 + 612,61 = 851,8$ W.-Einh. und 1000 Grm. Wasser.

Nach einer Abkühlung um 1° durch Mischung mit trockner Luft, sei gesättigte Luft von 19° und gleicher Expansivkraft übrig, so enthält 1 Cub.-Met. 16,26 Grm. Wasserdampf von 16,346 mm. Expansivkraft.

Von den 585,2 mm. Atmosphärendruck kommen also auf die Luft selbst nur $585,2 - 16,346$ mm. $= 568,85$ mm. Das Gewicht eines Cub.-Met. dieser Luft ist

$$\frac{1000.568,85}{770.760\,(1 + 0,00366.19)} = 0,90891 \text{ Kilogrm.}$$

Diese 0,9089 Kilogrm. werden um 19° erwärmt durch $0,9089.0,2377.19 = 4,1049$ W.-Einh.

Ein Cub.-Met. Dampf von 19° aus Wasser erfordert zu seiner Bildung nach dem früheren 9,956 W.-Einh., folglich sind in 1 Cub.-Met. gesättigter Luft von 19° zusammen $4,105 + 9,956 = 14,061$ W.-Einh. enthalten.

Mit den 861,8 W.-Einh., welche in den 58 Cub.-Met. gesättigter Luft von 20° enthalten waren, kann man also $\frac{861,8}{14,061} = 61,291$ Cub.-Met. gesättigte Luft von 19° und derselben Expansivkraft bilden. In 61,291 Cub.-Met. sind

an Wasser 61,291 . 0,01626 Kil. = 0,9965 Kilogrm. enthalten, oder 1000 — 996,5 Grm. = *3,5 Grm. Wasser* weniger als in den 58 Cub.-Met. von 20^0. Diese 3,5 Grm. werden als Nebel ausgeschieden oder als Regen.

Das Gewicht der Luft allein, die in den 61,291 Cub.-Met. enthalten ist, beträgt

$$61,291 . 0,90891 \text{ Kilogrm.} = 55,707 \text{ Kilogrm.}$$

Das Gewicht der Luft allein in den 58 Cub.-Met. von 20^0 Wärme beträgt

$$58 . 0,9041 = 52,438 \text{ Kilogrm.}$$

Es sind also 55,707—52,438 = 3,269 Kilogrm. trockene Luft hinzugekommen, deren Temperatur noch unbekannt ist.

Das Volumen von 3,269 Kilogrm. Luft von 760 mm. Expansivkraft ist bei 0^0 Wärme $= \frac{3,269 . 770}{1000} = 2,517$ Cub.-Met.

Bei 19^0 Wärme und obigen 568,85 mm. Expansivkraft ist das Volumen $\frac{2,517 . 760 (1 + 0,00366 . 19)}{568,85} = 3,596$ Cub.-Met.

Das Gewicht der Luft, welche in den ersten 58 Cub.-Met. enthalten war, betrug 52,438 Kilogrm., also ist ihr Volumen bei 19^0 und 568,85 mm. Expansivkraft

$$\frac{52,438 . 770 . 760 (1 + 0,00366 . 19)}{1000 . 568,85} = 57,693 \text{ Cub.-Met.}$$

Es sind im Ganzen 61,291 Cub.-Met. Luft von 568,85 mm. Expansivkraft und 19^0 Wärme, folglich sind dazu gekommen 61,291—57,693 = 3,598 Cub.-Met., wie die vorige Rechnung bestätigt.

Die zur Bildung von 3,5 Grm. Wasserdampf von 19^0 aus Wasser von 19^0 nöthige Wärme, welche also bei der Verdichtung von 3,5 Grm. Wasserdampf zu Wasser von

19^0 frei wird, beträgt: $(606{,}5 + 0{,}305 . 19 - 19) . 0{,}0035 = 2{,}0765$ W.-Einh.

Das Gewicht der hinzugetretenen Luft beträgt 3,269 Kilogrm. Wird diese um x^0 durch die frei gewordenen 2,0765 W.-Einh. erwärmt, so muss

$$3{,}269 . 0{,}2377\ x = 2{,}0765 \text{ W.-Einh. folglich}$$

$$x = \frac{2{,}0765}{3{,}269 . 0{,}2377} = 2{,}672^0 \text{ sein.}$$

Die hinzugetretene trockene Luft musste also um $2{,}672^0$ kälter sein als 19^0 oder nur $16{,}328^0$ haben. Ihre Expansivkraft war 585,2 mm. Ihr Volumen also war vor dem Zusammentritt mit der gesättigten Luft von 20^0 gleich:

$$\frac{3{,}269 . 770 . 760\ (1 + 0{,}00366 . 16{,}328)}{1000 . 585{,}2} = 3{,}459 \text{ Cub.-Met.}$$

Auf die Erwärmung dieser 3,459 Cub.-Met. trockner Luft von $16{,}328^0$ um $2{,}67^0$ ist also die durch Verdichtung von 3,5 Grm. Wasserdampf frei gewordene Wärme verwendet worden, während aus 58 Cub.-Met. gesättigter Luft von 20^0, durch die Erkaltung, 61,291 Cub.-Met. gesättigter Luft von 19^0 geworden sind.

Dieses Beispiel deutet im Allgemeinen den Erfolg an, wenn gesättigte Luft mit kälterer trockener Luft zusammentritt und dabei *Condensation* stattfindet. *Die Wärmemenge, die dabei frei wird, bringt keine höhere Temperatur hervor, sondern sie bewirkt nur, dass ein grösseres Volumen gesättigter Luft sich bildet, das kälter ist.*

Von der Richtigkeit des erhaltenen Resultats aber kann man sich durch folgende Probe-Rechnung überzeugen:

Zur Bildung von 996,5 Grm. Wasser-Dampf von 19° sind, von 0° an gerechnet, nöthig	610,14	W.-Einh.,
zur Erwärmung von 52,438 Kilogrm. Luft von 0° bis 19°	236,82	„
zur Erwärmung von 3,269 Kilogrm. Luft von 0° bis 16,328°	12,68	„
zur Erwärmung von 3,5 Grm. Wasser von 0° bis 19°	0,06	„
also im Ganzen	859,70	W.-Einh.

Zur Bildung jener 58 Cub.-Met. gesättigter Luft von 20° und gleicher Expansivkraft aus Wasser und Luft von 0° waren 861,80, folglich 2,1 W.-Einh. mehr nöthig, und diese entsprechen den obigen 2,076 W.-Einh. oder 2,1 W.-Einh., welche auf die Erwärmung der 3,269 Kilogrm. kalter Luft um 2,672° verwendet wurden.

Dies ist der wahre Hergang bei Wolken und Regenbildung, wenn die Condensationswärme nicht an den Schnee oder das Eis, an Felsen oder andere feste Körper abgegeben wird.

Weil 1 Cub.-Met. von 20° das Gewicht 17,23 + 904,1 = 921,3 Grm. und 1 Cub.-Met. von 19° das Gewicht 16,24 + 908,9 = 925,1 Grm. und 1 Cub.-Met. von 16° trockener Luft und gleicher Expansivkraft = 945,1 Grm. hat und die letztere also schwerer ist, als die beiden andern, so steigen diese fortwährend auf; mischen sich aber selbst, weil der zweite Cub.-Met. schwerer ist als der erste. Dadurch werden die Wolken nach allen Seiten immer grösser und es regnet am Ende aus einer hohen Wolkenschichte. Angenommen, diese sei 1000 Met. dick und aus jedem Cub.-Met. erfolge der gleiche Niederschlag wie oben, oder $\frac{3,5}{58}$

Grm., so würde es auf einen Quadratmeter 60,33 Grm. oder Cub.-Centimeter regnen, also eine Wasserschichte von $\frac{60,33}{10000}$ = 0,006 Centimeter Höhe geben.

Der Unterschied zwischen dem Gewicht der gesättigten Luft von 20° und der von 19° wird noch kleiner, wenn die erstere nur halb gesättigt ist, wo ein Cub.-Met. 926,5 Grm. wiegt. Grenzt eine Schichte halb gesättigter Luft von 20° an eine gesättigte von 19°, so ist darum die Ursache ihrer Vermischung weniger in der Schwere als in der Verschiedenheit der Expansivkraft zu suchen. Es geht Wasserdampf aus der zweiten in die erste, und Luft aus der ersten in die zweite.

Bei einem solchen Zusammentreffen von Luftschichten, die nur zum Theil gesättigt sind und verschiedene Temperatur haben, ist der Vorgang ihrer Vermischung ganz ähnlich dem obigen. Es kann bald Niederschlag erfolgen, bald nicht, je nach den Wärmegraden und der Dichte; niemals aber wird durch den Niederschlag so viel Wärme frei, dass dadurch eine höhere Temperatur entsteht, wie ganz ähnliche Rechnungen zeigen. Im Gegentheil wird die frei gewordene Wärme nur dazu verwendet, eine Mischung von niedrigerer Temperatur zu bewirken, wie oben von 20° auf 19°, die aber eine grössere Ausdehnung hat.

Der Einfluss der mittleren Temperatur eines Landes auf das Verschwinden der Gletscher wäre, wenn auf die Bewegung der Luft und auf die Extreme der Witterung keine Rücksicht genommen wird, in einem Lande, wo die mittlere Temperatur der wärmeren Jahreshälfte z. B. 20° und die der kälteren Hälfte —15° ist, gerade so gross als da, wo die eine + 10° und die andere —5° ist, und doch weiss man, dass bei 20° sehr viel Schnee auf den Bergen schmilzt und bei 10° wenig; aber die Hauptsache, die am

allerwenigsten übersehen werden kann ist, dass der im heissen Sommer geschmolzene Schnee im nächsten Jahre fehlt. Der milde Winter von 5° räumt ja gar nicht auf und der Sommer von 10° nur wenig, aber desto mehr der Sommer von 20°; ferner fällt in einem Lande, dessen Winter —15° viel weniger Schnee als da, wo der Winter —5° hat, weil 1 Cub.-Met. Luft bei 15° Kälte nur 1,39 Grm. Wasserdampf, bei 5° Kälte aber 3,36 Grm. enthält. Wo es aber viel regnet, wie unter dem 46sten Breitegrad an der Westküste von Süd-Amerika, wo die Extreme der Temperatur geringer sind, da sind auch gerade Gletscher, die bis an's Meer gehen. Ebenso kann es wohl vor der Diluvialzeit gewesen sein, wo die innere Wärme der Erde noch Einfluss hatte und die Sonnenwärme wegen der grossen Wolkenmassen nicht durchdringen konnte. Die Wärmeausstrahlung an der obern Fläche aber grösser war, weil die feuchte Luft höher steigt.

Dies führt mich zu einem andern Beispiel, welches zeigt, wie weit die Absicht führen kann, einseitige theoretische Gründe geltend zu machen. Pag. 195 obiger Preisschrift ist die Schneegrenze für den 43sten Grad der Breite in Neuseeland aus Tab. II. entnommen, die Tabelle gründet sich auf die für die *nördliche* Halbkugel annähernd berechnete Formel b = —0,4—4,31, sin. b., wo b den Breitegrad und a die mittlere Temperatur der Schneelinie bezeichnete. Es ergibt sich z. B. für 45° daraus a = 3,6°. Indem aber offenbar die mittlere Temperatur der Schneelinie nur desshalb nicht überall gleich gross ist, weil die klimatischen Verhältnisse verschieden sind, wird diese Formel doch auf die südliche Halbkugel angewendet. Es wird darnach die Höhe der Schneelinie nach der Formel pag. 116 berechnet und das Herabreichen des Gletscherfusses unter die Schneegrenze. Dar-

aus folgt dann die Höhe des untern Gletscherendes über dem Meere.

Weil aber, wie schon gesagt, einige Chili-Gletscher bis an's Meer unter 46° südl. Br. gelangen, also der Formel total widersprechen, so soll die um 2,66° geringere Seetemperatur an der Herabrückung grossen Antheil haben; während nach pag. 190 die Verbreitung der Diluvialgletscher in den Alpen eine Verminderung der mittleren Jahrestemperatur von 6° bis 7° R. erforderte. Nach des Hrn. Sartorius allgemeiner Untersuchung der Wärmevertheilung auf der nördlichen und südlichen Halbkugel mit Rücksicht auf das Verhältniss der Meeresfläche zur Continentalfläche, würde die Schneegrenze auf der südlichen Halbkugel unter 45° Br. um 508,7 Met. tiefer liegen als auf der nördlichen. Daraus schliesst er die Unmöglichkeit, dass die Gletscher unter 45° jemals eine grosse Ausdehnung in der Diluvialzeit hatten und doch sind darnach auch die Chili-Gletscher unmöglich.

Wenn ich dasjenige, was ich über die Entstehungsursachen der Gletscher und über ihre frühere grosse Verbreitung gelesen, mit dem vergleiche, was ich auf meinen Fussreisen in den Alpen gesehen habe, so scheint es mir, dass es hauptsächlich noch an genauer Kenntniss der zur Diluvialzeit stattgehabten Extreme der Temperaturen bei gleicher mittlerer Wärme und von dem Einfluss der feuchten und trockenen Luftströme fehlt. Von ganz grosser Wichtigkeit scheint mir aber folgender Vorschlag zu sein der vielleicht auch schon von Andern gemacht worden ist, mir aber zuerst im Sommer d. J. oben auf dem 2002 Met. hohen Giebel des Hasliberges kam, wo man einen weiten Ueberblick über ganz nahe liegende moutonisirte Gebirge und andere darüber hervorragende Felszacken hat, die offenbar der abrundenden Macht der Gletscher nicht unterworfen

wären. Ich glaube nämlich, man sollte zunächst eine *Karte von der Schweiz, Lombardei, Piemont und Frankreich bis Lyon und Grenoble, anfertigen, die auf weissem Grund nichts enthielte, als die Grenzen bis zu denen sich wahrscheinlich die äussersten Spuren der Gletscherwirkung erstrecken. In dieses weiss gelassene Blatt sollte man als Inseln im Eismeer, alle Gebirgshäupter, Felsenriffe, Spitzen u. s. w., welche keine Spur von Moutonisirung zeigen, unter Angabe ihrer Höhe über der Meeresfläche einzeichnen. Wo es möglich ist, wäre es von Wichtigkeit, die Höhe der höchsten Gufferlinien auf diesen Felsenwänden, die Höhe ihres Fusses über dem zerriebenen Grund und die Höhe des obern Endes darauf zu bemerken.*

Eine solche Karte anzufertigen scheint mir eine der schönsten Aufgaben und zugleich ein Mittel, das verwegene Bergsteigen, welches mit Recht getadelt wird, wenn ihm äusserlich keine höhere Idee zu Grunde liegt, bei Ehren zu erhalten. Alle für diesen Zweck instruirten Mitglieder des Schweizer Alpen-Clubs könnten sich daran betheiligen und es würde so in wenigen Jahren möglich sein, ein Basrelief von der ehemaligen Gletscherwelt zu fertigen.

Ohne Zweifel würden sich darauf einer oder mehrere Punkte ergeben, die als Centra einzelner Systeme und als Maximalhöhen anzusehen wären. Man würde vielleicht finden, dass manche Gruppen unmoutonisirter Riffe u. s. w. einem Mittelpunkt zustreben, der vielleicht ein ganz anderer wäre als derjenige, von dem die benachbarten Thäler ausgehen.

Da nach der Beschreibung Derer, welche die Gletscher in Grönland gesehen haben (man sehe darüber besonders Cane's Reise von 1853—55), diese sich oft auf fast horizontalem Boden bis an's Meer erstrecken, dort durch ihr

Gewicht abbrechen und schwimmende Eisberge bilden, die Geröll und Felsen eingeschlossen enthalten; da ferner an andern Orten, wo sie die Richtung nicht zum Meere haben, sie ebenso gut Moränen vor sich herschieben, wie in der Schweiz, und noch kein einziger Beobachter dort von Höhen etwas gesehen hat, welche nur einfach denen der Alpen gleich sind, noch weniger das Doppelte und Dreifache betragen, wie manche zur Bedingung ihres Glaubens an die Ausbreitung der Alpen Gletscher in der Diluvialzeit machen wollen, so wäre eine Expedition nach den norwegischen oder noch besser den Grönland-Gletschern, um zu sehen, wie diese es machen, um beständig in Bewegung zu bleiben, ohne auf schiefen Flächen fortzurutschen, sehr geeignet für die Bereicherung der Wissenschaft. Man würde bald sehen, dass das plastische Eis der Gletscher sich von den höchsten Punkten des Eises und nicht der Berge allein fortzubewegen vermag und dass es noch andere Ursachen dieser Bewegung gibt, als die Schwere allein.

Dehnt doch das Eis sich durch die Wärme beinahe fünfmal so stark aus als Stabeisen, und genügt die Hälfte der Wärme, um ein Kilogramm Eis um 1° zu erwärmen, als um das gleiche Gewicht Wasser um 1° zu erwärmen. Ein Eisenstab von 1 Met. Länge wird, wenn er um 1° wärmer wird, um 0,00001167 Met. ausgedehnt. Ist er 1 Kilogrm. schwer, so sind dazu 0,1137 W.-Einh. nöthig. Ein Stab von Eis, der gleich dick ist und 1 Kilogrm. wiegt, hat die Länge $\frac{1.7,8}{0,94} = 8,3$ Met., wird also bei 1° Temperatur-Erhöhung ausgedehnt um $8,3 . 0,000052 = 0,0004316$ Met., weil aber zur Temperatur-Erhöhung des Eises die Wärmemenge 0,505 nöthig ist, so beträgt bei gleichem Aufwand an Wärme die des Eisenstabes 0,00001167 und

die des Eisstabes $\frac{0,0004316.1137}{5050}$ oder 0,000099526, also *neunmal so viel* bei 8,3facher Länge.

Auf diese 8,3fache Länge fällt 8,3mal so viele Sommerwärme. Dürfte man annehmen, dass die Wärmeabsorption im Eis gerade so gross wäre als im Eisen, so würden die 8,3 Met. Eis in der gleichen Zeit 8,3 mal so viel Wärme absorbiren als 1 Met. Eisen. Die Ausdehnung des Eises würde also 8,3.0,000099526 = 0,000826 Met. betragen, während die des Eisens 0,00001167 Met. beträgt.

Jene Ausdehnung des Eises würde aber für *1 Meter* doch nur 0,0000995 Met. oder 0,0001 Met. oder neunmal so viel betragen.

Denkt man sich nun, die Oberfläche eines 10000 Met. langen Eisstabes werde bei Tag von —10° auf 0°, also um 10° erwärmt, so müsste er um 10 Met. länger werden. Ist diese Eismasse mit einer andern tiefer liegenden fest verbunden, so müssen Risse und Falten entstehen. Die ersteren können sich an wärmeren Tagen mit geschmolzenen Schnee oder Eis ausfüllen, welche zu einer andern Zeit wieder gefrieren und dadurch ebenfalls zur Verlängerung beitragen. In Ländern wie Grönland, wo Temperaturen von —40° bis 0° jährlich vorkommen, müssen diese Wärmedifferenzen an der Oberfläche der Gletscher gewaltige Ausdehnungen und Zusammenziehungen bewirken.

Der Einfluss der Ausdehnung auf das Fortschreiten der Gletscher muss aber grösser sein als die entgegengesetzte der Zusammenziehung, weil die entstandenen Risse Schnee und Wasser aufnehmen. Bei den hohen Pressungen der Eismassen gegen einander wird ein Theil des Eises in Wasser verwandelt. Dieses dringt da und dort in die Ritzen und Spalten und gefriert zum Theil, zum Theil fliesst es unter den Gletschern durch und erleichtert damit ihr Fortschieben.

Indem die Ausdehnung durch die Wärme nach allen Richtungen geht, wo die Widerstände es nicht verhindern, darf man sich nicht wundern, dass die Gletscher in Schluchten und Thälern auch unter rechten Winkeln fortschreiten. Dies sind lauter ziemlich allgemein bekannte Dinge, die aber viel wichtiger in Beziehung zur Gletscherverbreitung sind, als Formeln über die Höhe des untern Gletscherendes über dem Meere u. dergl.

Carlsruhe, 10. November 1866.

W. Eisenlohr.

Der Pflanzenwuchs des Hochgebirgs im Kampfe mit Gletschern und Firnschnee.

Von Professor G. Theobald.

Steigt man, um höhere Berggipfel zu erklimmen, von den Thalsohlen auf, denen von alten Zeiten her die Wohnungen und sonstige Werke des Menschen den Character des Culturlandes gegeben, so durchwandert man, sobald man dieses verlassen hat, die Region der alpinen Wälder. Nicht eben zahlreich sind in unserem Lande die Gegenden, welche sich an den unteren Berghalden den Schmuck des Laubholzes zu erhalten gewusst haben, wo die mächtige Eiche mit ihren tausendjährigen knorrigen Stämmen und dem malerischen Blätterschmuck, ein Symbol ungebeugter urkräftiger Stärke, die Tage der Vergangenheit zurückruft, der Buchenwald uns mit seinem feierlichen Halbdunkel umfängt, der Ahorn und die Linde mit tief herabhängenden Zweigen die Quellen und Waldschluchten beschatten, der Wipfel der hohen Esche mit dem gefiederten Laub im Morgenwind schwankt. Fast überall sind diese schönen Formen unserer Baumvegetation der Habsucht und Sorglosigkeit des

Menschen erlegen. Zäher als sie, hat Dank seiner leichten Vermehrung und seinem schnellen Wuchs, das Nadelholz diesen feindlichen Einflüssen widerstanden. Da erhebt die Föhre (Pinus sylvestris) ihre schöngeformte Krone, die schlanken Stämme der Rothtanne (Abies excelsa) steigen auf, wie Säulen in einem Tempel der Natur, durch die weissglänzenden Zweige der Edeltanne (Abies pectinata) schimmert farbig das Sonnenlicht, das zarte Grün der Lärche mischt sich anmuthig mit der ernsten dunkeln Färbung ihrer Gefährtinnen und höher hinauf (von etwa 4000 Fuss an) gesellen sich dazu die festen Stämme der Arve, mit langen büscheligen Nadeln und grossen ovalen Zapfen geschmückt. In dem Schatten der Bäume, auf Waldwiesen, in Schluchten und Tobeln, auf Felsenbänken und Klippen, wächst in der Waldregion meist eine kräftige vollsaftige Kräutervegetation. Es sind schöne Formen, theils dem Bergwald eigenthümlich, theils aber auch Bürger der Thal- und Alpenflora, die von unten herauf und von oben herab hier eingreifen, die aber, mit mancherlei Ausnahmen freilich, mit ziemlicher Einförmigkeit bei gleicher Höhe, Exposition und Bodenbeschaffenheit überall wiederkehren. Auch der Moosteppich des Hochwaldes nimmt Theil an dieser Einförmigkeit, denn wenige auffallende Formen herrschen vor und es bedarf schon eines geübten Blickes, um die seltenen Sachen, deren allerdings nicht wenige sind, aufzufinden. Aber bei einer Höhe von 5—6000 Fuss fängt der Wald an sich zu lichten, das Laubholz verschwindet mit Birke und Vogelbeere. Einzelne starke Tannenstämme mit dichtem Gezweig, sogenannte Wettertannen, erheben sich noch über ihre niedrigeren Nachbarn, auch grössere Lärchenstämme behaupten sich noch mit Arven gemischt; sie beweisen, dass ehemals der Wald höher ging als jetzt. Dieser fängt jetzt an zu verkrüppeln, niedrige, struppige

Rothtannen, Lärchen und Arven mit grauen und schwarzen Bartflechten behangen, treten an die Stelle der hochstämmigen Bäume derselben Arten und dazu kommt noch als neues Element dieses ausgehenden Waldwuchses die Zwergföhre (Pinus pumilio, mughus), meist in Form von Legföhren, mit ihnen gemischt die gleichfalls knieförmig wachsende Alpenerle (Alnus viridis). Der Wald hört auf und niedriges Gesträuch tritt an seine Stelle.

Aber weit höher oben, auf kahlen Höhen und Klippen, sieht man oft verdorrte hohe Bäume, die abgeschälten Aeste, Skeletten ähnlich, ausstrecken. Sie sind auch einmal gewachsen; wie kommt es, dass dort kein Baumwuchs mehr ist? Die gewöhnliche Antwort darauf ist, die Alp sei wilder geworden, womit man sagen will, es herrsche dort jetzt rauheres Klima und überhaupt seien jetzt ungünstigere Verhältnisse. Eigentlich ist es umgekehrt, das Klima ist wilder geworden, weil man den Wald zerstört hat, welcher ohne das Eingreifen des Menschen in geschlossenem Zustande wohl im Stande gewesen wäre, dem Hochgebirgsklima zu widerstehen, wie diess überall der Fall ist, wo man ihn vernünftig behandelt. Abgesehen von dem Unfug des sogenannten Schwendens, wodurch man um Weide zu gewinnen, Bäume durch Abschälen der Rinde zum Absterben bringt und welches man jetzt noch in Graubünden practicirt, ist auch das blosse unvorsichtige Abholzen in diesen Regionen ein Verderbniss der Waldung. Die Nadelhölzer sind gesellige Bäume, die sich gegenseitig decken müssen, wenn sie gedeihen sollen, vereinzelt aber nothwendig verkommen. Auch tragen alte Bäume keinen Samen mehr und können sich also auch nicht vermehren; endlich ist es für Bäume unmöglich, aufzukommen, wenn sie fortwährend von grossem und kleinem Vieh abgefressen werden. Hier also hat die Vegetation des Waldes zu kämpfen gegen Ungunst des

Klima's, gegen die Zerstörungssucht und den Unverstand der Menschen und gegen die Gefrässigkeit seiner schutzbefohlenen vierbeinigen Verbündeten, und dem allen zusammen vermag sie nicht zu widerstehen; es ist eher zu verwundern, dass sie noch so weit reicht. Wir treffen in den Torfmooren des Albula (2030 Met.) grosse Tannenstämme, sowie Birken mit ihrer Rinde, auf dem Berninapass 2050 Met. und mehr, ähnliche Spuren alter Vegetation, auf dem Flüela hoch oben alte vertrocknete Arven. in Arosa grosse Baumstämme, im oberen See des Schafthals, in Valetta bei Samaden lange Tannenstämme unter Geschiebe. An allen diesen Orten, die wir sehr vermehren könnten, wächst kein Baum mehr. Obgleich aber hier der Mensch den Kampf zwischen Klima etc. und Wald zu Ungunsten des letzteren entschieden hat, so ist doch nicht zu verkennen, dass dieser Kampf um das Bestehen hier in der That auch ohne diess stattfindet.

Es würde sich schliesslich, auch wenn die Holzgrenze höher hinaufginge, doch dieselbe Erscheinung ergeben. nämlich das allmälige Verkrüppeln des Baumwuchses und die darauffolgende Zone von Strauchwerk eintreten, nur würde dies alles mit grösserer Regelmässigkeit stattfinden.

Auch von Natur ist die Baumgrenze bedeutenden Verschiedenheiten und Schwankungen unterworfen. Einen wesentlichen Unterschied bedingen die Nord- und Südseite der Alpen, denn während auf ersterer die Bäume ihre Grenze zwischen 5—6000 Fuss haben, gehen sie auf letzterer bis 7000 Fuss, und höher noch an sehr geschützten Stellen. Die Nähe von Gletschern und Firnfeldern, der Schatten sehr hoher Hörner und Gräte, enge Thalbildung. so wie starker anhaltend kalter Luftzug drückt die Waldvegetation, so wie überhaupt den Pflanzenwuchs herunter; durch entgegengesetzte Einflüsse: Sonnenlicht, warme Luft-

strömung, schneefreie Hochplattenbildung und weite geschützte Hochthäler, wird sie höher hinaufgeschoben.

Es folgt nun die Region des Strauchwerks. Steigt die Berghalde rasch an, so bildet sie an derselben ein breites Band, das von fern schon an einer von den eigentlichen Alpenweiden verschiedenen Färbung erkannt wird; folgen dagegen, wie dies meist der Fall ist, über dem Walde flachere Hochplatten oder Thalstufen, so wechselt das Gebüsch mit Alpenwiesen und mischt sich auch wohl noch mit einzelnen Bäumen. Die Sträucher, welche hier vorherrschen, sind vor allen Alpenerlen und Alpenrosen. Erstere, ein verlorener Posten des Holzwuchses, stellt in Strauchform vor, was ihre beiden Geschwister A. glutinosa und incana im Grossen sind, deren erstere, des unheimlichen Erlkönigs Baum, mit dunkelm Laub die Moore und langsamen Flüsse des Tieflandes beschattet, die andere hochstämmig an den raschen Flüssen des Hochlandes wächst. Die Alpenerle erhebt sich nie über die Strauchform. Da sie mit weithinkriechenden Wurzeln und dicken Stöcken im Boden haftet, so ist sie unverwüstlich, unbequem für das Weideland, dagegen ein gutes Befestigungsmittel wasserzügiger Stellen, Tobel und Flussufer, dessen Werth man noch lange nicht hinreichend hat schätzen lernen. Mit ihr erscheinen einige Weiden, von denen dasselbe gilt. Salix arbuscula, hastata, repens, myrsinites, glauca, helvetica, welche ähnlichen Wuchs haben, die Bergrose (Rosa alpina), dornloss, mit schöner purpurrother Blüthe, die Zwergmehlbeere (Sorbus chamaemespilus), einige Geisblattarten (Lonicera alpigena, nigra und coerulea), eine zwerghafte Abänderung des Wachholders (Juniperus nana), mit breiteren Nadeln und hängenden Astspitzen, die Heidelbeeren, Sumpfbeeren und Preisselbeeren (Vaccinium Myrtillus, uliginosum und Vitis Idaea), die niedrigere Rauschbeere (Empetrum

nigrum). Vor allen aber ist es die Königin der Hochgebirgsflora, die Alpenrose, welche hier ihren Sitz hat, prangend mit immer grünem Laub und reichen purpurnen Blüthenbüscheln. Es gibt bekanntlich zwei Arten davon (Rhododendron ferrugineum und hirsutum), von denen sich schwer entscheiden lässt, welche die schönere sei. Andere Hochgebirge haben andere. Alle diese und einige ähnliche Straucharten haben sehr tiefgehende Wurzeln und sind auch sonst mit äusserst zäher Widerstandskraft versehen, um ihren vorgeschobenen Posten zu behaupten, wesshalb sich auch die Alpenbewohner, die so gern Bäume vertilgen, um für Weide Platz zu gewinnen, selten mit Consequenz an sie wagen, obgleich sie dem Ertrage der Alpen weit mehr Eintrag thun als man gemeinhin glaubt. Wesentlichen Nutzen aber bringen sie an vielen Orten durch Befestigung des Bodens, der bei der herrschenden Sorglosigkeit noch mehr von Tobeln und Rüfen zerrissen sein würde als ohnedies der Fall ist. Selbst nach ihrem Absterben behaupten kleine Hügel, welche durch Moose u. dgl. um ihre Wurzelstöcke entstanden sind, den Platz und indem das Vieh die Zwischenräume austritt, erhöhen sich dieselben fortwährend. sie geben manchen Alpen das bekannte hügelige Aussehen.

Schon an den Grenzen des Hochwaldes haben die Kryptogamen angefangen, sich an Arten und Individuen auffallend zu vermehren. Farren, Laubmoose und Lebermoose wuchern hier mit freudigem Grün und bilden dicke elastische Polster. Andere graue, von der Rennthierflechte (Cladonia rangiferina) und ihren Verwandten stehen dazwischen, die Corallenflechten (Cladonia coccifera, deformis u. A.) schmücken sich mit scharlachrothen Fruchtlagern, die braune isländische Flechte (Cetraria islandica) breitet ihr zackiges Laubwerk aus, graue und grüne Schildflechten (Peltigera) bilden breite lappige Flecken am Boden. Sie alle schützen die

Wurzeln der Bäume und Sträucher, vermehren die Dammerdeschichte, indem sie unten fortwährend absterben, während sie oben fortwachsen, saugen die atmosphärischen Niederschläge ein und theilen sie dem Boden mit. Es ist eine wunderbare kleine Welt, diese kryptogamische Vegetation, über welche die meisten hinweggehen, ohne sie und ihre Bedeutsamkeit im Haushalt der Natur zu beachten, und welche erst dem bewaffneten Auge des Forschers ihre volle Schönheit enthüllt.

Aber wir steigen höher. Auch die Sträucher verschwinden und machen einem Wiesenteppich Platz, der mit frischem saftigem Grün Flächen und Halden überzieht, und von Blumen durchwirkt ist, deren glänzende Farbenpracht man im Tiefland vergebens sucht. Die Enzianen lachen uns entgegen mit einem Blau, rein wie das des Himmels, der sich über ihnen wölbt. rothe und gelbe Primeln, gelbe und weisse Ranunkeln mischen sich mit ihnen, die Anemonen entfalten ihre grossen zartgefärbten Blumen, die schön geformte Dryas bedeckt sich mit weissen, die Silene mit dichtgestellten rothen Blüthen; wir können sie nicht alle aufzählen die schönen Kinder der Alpenwelt, welche hier ihre recht eigentliche Heimat haben. Bei näherer Betrachtung muss es auffallen, dass die meisten dieser Pflanzen sehr kurze Stengel und sehr grosse Blüthen besitzen; nur wenige, wie die prächtige Gentiana lutea, das schädliche Veratrum und die Aconiten etc., erheben sich höher. Auch die Wurzeln der Alpenkräuter sind im Verhältniss zu der Kleinheit der Gewächse sehr stark, selbst die mit faserigen Wurzeln wie die Gräser, gehen auffallend tief, die meisten aber besitzen dicke starke Wurzelstöcke, von denen aus weitverzweigte Aeste und Fasern in den Boden eindringen, manche auch treiben weitkriechende Rhizome. Nur wenige einjährige Pflanzen sind darunter, die meisten sind aus-

dauernd, langjährig und holzig. Daher kommt es, das sie gleich blühen, sobald die Schneedecke ihres Standortes der Sonne und dem Hauche des Föhns gewichen ist. Alles ist bei ihnen vorgebildet und sobald das belebende Licht und die Wärme der Sonne sie berührt, die hier oben mit gewaltiger Kraft wirkt, entwickeln sie sich mit unglaublicher Schnelligkeit. Dieser Schneedecke aber bedürfen sie, denn wo sie ihnen fehlt, gedeihen sie nicht und sind empfindlicher gegen die Kälte als man glaubt.

Der Boden, auf dem die Pflanzen der Alpenweiden wachsen, ist gewöhnlich sehr gemischt. Wesentlich besteht er natürlich aus den Verwitterungsproducten des unterliegenden festen Gesteins und den herabgeführten Trümmern der Umgebung, und wo keine fremden Bestandtheile dazu kommen, da treten oft ziemlich scharf die Unterschiede zwischen Kiesel, Kalk, Thonboden u. s. w. hervor, indem manche Pflanzen den einen, andere den andern vorziehen. Hierauf hat die Alpenwirthschaft bei etwaiger künstlicher Düngung Rücksicht zu nehmen und diejenigen Mineralstoffe hinzuzufügen, welche etwa fehlen. In den meisten Fällen aber sind fremde Elemente hinzugekommen, theils durch Verwitterung und Zerstörung früher vorhandener Gesteine an Ort und Stelle, theils durch solche Trümmer, welche das Wasser von höheren Punkten herabgeführt hat und noch herabführt, theils durch Staub, welchen der Wind oft von fern her bringt, indem er die Bestandtheile von hohen Hörnern und Gräten herabfegt, endlich aber und hauptsächlich durch erratischen Schutt, welcher von den alten Gletschern der Eiszeit stammt. Immer aber findet man eine dicke schwarzbraune Humusschichte da wo lange Zeit der Pflanzenwuchs ungestört fortdauerte. Sie entsteht aus der Verwesung von Pflanzentheilen verschiedener Art und aus mineralischen Stoffen, die das Wasser bringt und

der Wind als Staub herbeiführt. Diese Erdschichte ist zum Theil einige Fuss dick, gewöhnlich aber dünner, sie saugt in ausgezeichneter Weise die Feuchtigkeit der Luft ein, verdichtet überhaupt Gasarten und hält das Wasser fest, welches durch Regen, Nebel und Thau ihr zugeführt wird. Solcher Boden bildet sich aber auch in Felsenspalten und auf grösseren freiliegenden Felsblöcken.

Lebensbedingungen für die Pflanzen des Hochgebirgs sind also 1) ein Boden, der ihnen zusagt; 2) Feuchtigkeit; 3) freier Zutritt der Luft und 4) vor allen starke Einwirkung des Sonnenlichts.

Höher hinauf, auf der Nordseite der Alpen etwa 7000 Fuss, auf der Südseite 8000, fängt die Rasendecke an den Zusammenhang zu verlieren, die Humusdecke wird dünner, öfter tritt dazwischen nacktes Gestein oder Geröll hervor, die Pflanzen wachsen mehr in Gruppen, wie auf kleineren oder grösseren Beeten, zwischen die Phanerogamen mischen sich mehr die Polster und Rasen der Kryptogamen. Andere Pflanzen sieht man zwischen Geröll, Kies und andern Schutt anscheinend ohne Dammerde wachsen. In noch höherem Maasse als bei den vorigen, tritt die Eigenthümlichkeit hervor, dass bei sehr kurzer aber starker Stengelbildung ungemein starke, weitgreifende Wurzeln die Pflänzchen in dem Boden befestigen und dass der winzige Stengel sehr grosse Blüthen trägt. Andere haften in Felsenspalten oft anscheinend an und auf glattem Gestein, dringen aber mit langen Wurzeln tief in dessen Risse und Zerklüftungen wo sie immer noch einige Nahrung finden. Es ist dies das Bereich der eigentlichen Hochgebirgsflora ohne Beimengung solcher Pflanzen, welche aus der Ebene heraufgeschleppt sind. Wir treffen da die vielgestaltigen lieblichen Saxifragen, die Androsace und Aretien, Ranunculus glacialis, parnassifolius, pyrenaeus, Geum reptans, Achillea

moschata, nana, Artemisia mutellina, spicata, Aronicum Clusii und scorpioides, Silene acaulis, Soldanella pusilla. Primula candolleana, latifolia, glutinosa, villosa, verschiedene Enzianen, die krautartigen Weiden, Hutchinsia alpina. die Draba, Lloidia serotina, Luzula Spadicea, lutea, verschiedene Gräser u. s. w. Die Unterschiede des Gesteines wirken hier, wo wir dasselbe gewöhnlich ungemischt vor Augen haben, oft sehr augenscheinlich. Es gibt Pflanzen, die sich blos an Kalk halten, wie z. B. Saxifraga stenopetala. Valeriana supina u. s. w., andere, wie Achillea moschata. Aronicum Clusii etc. kommen blos auf kieseligen Felsarten vor; die bei weitem meisten Pflanzen des Hochgebirgs aber binden sich mehr an die mechanische als chemische Beschaffenheit des Bodens.

Moose und Flechten bedecken zum Theil grosse Strecken oder kommen in dichten Rasen sowohl, als vereinzelt zwischen den phanerogamischen Pflanzen vor, denen sie den Boden bereiten halfen. Es sind zum Theil Arten, die wir auch weiter unten schon trafen, jedoch meist in etwas verschiedenen Formen, andere aber sind dieser Stufe eigenthümlich. Die Lebermoose werden spärlicher an Arten. die vorhandenen aber nehmen meist an Zahl der Individuen zu. Unter den Laubmoosen treten die ästigen, pleurocarpischen Formen zurück, welche mehr der Waldregion angehören, die acrocarpischen nehmen an Arten und Individuen zu. Von Flechten finden wir auf der Erde die Cladonien fortwährend, die Cetrarien mehren sich, besonders aber sind es die dicken krustenförmigen Lecideaceen und einige Lecanoren. welche dicht am Humusboden wachsen und zu dessen Vermehrung wesentlich beitragen. Andere Flechten haften in Form von bunten kreisförmigen Flecken am Gestein, das sie oft ganz überziehen.

Aber indem wir höher steigen, nehmen die Lücken in der Pflanzendecke zu, kahle braune Stellen und Flecken lagern sich dazwischen, an andern erscheint nacktes Geröll. die Furchen, welche das ablaufende Schnee- und Sickerwasser zieht und welche der Pflanzenwuchs nicht so bald ausfüllen kann, mehren sich, indem der bewachsene Boden dagegen durch höhere Ränder abgegrenzt ist. Schneeflecken fangen an, sich in die Vertiefungen zu lagern und werden oft ausdauernd oder liegen Jahre lang in kalten Sommern, um in wärmeren wegzuschmelzen. Dann tritt das umgekehrte Verhältniss ein, der unbewachsene Boden erlangt das Uebergewicht, inselartig treten die Pflanzengruppen darin auf, von wüsten Geröll oder kahlem Felsboden umgeben, wo aber die Felsen mehr zerrissen und eckig sind, da flüchten sie sich an solche Stellen, die mehr geschützt und der Sonne ausgesetzt sind, sie schmiegen sich an die schützenden Klippen an, als suchten sie Zuflucht an ihrer starken Brust, wie Kinder an dem Busen der Mutter. Die Schneeflecken mehren sich, rücken zusammen, endlich vereinigen sie sich zur zusammenhängenden Firndecke, aus welcher nur einzelne Felsenzacken und Riffe hervortreten. In der Tiefe geht der Firn in Eis über und wo dieses hinlängliche Vertiefungen ausfüllt, entstehen die Gletscher. welche entweder vereinzelt liegen und dann klein bleiben, oder mit höher gelegenen Eismassen in Verbindung stehen. Im letzteren Falle senken sich diese, während Firn und Eis sich oben fortwährend nachbildet, vermöge ihrer Schwere und der plastischen Beschaffenheit des Eises tiefer herab, drängen auch die auf den unteren Thalstufen gelegenen Gletscher fort und dringen, gefrornen Strömen oder Wasserfällen ähnlich, weit hinab, bis in die Waldregion; wohin sie aber reichen, dahin bringen sie Kälte und drücken die Temperatur ihrer Umgebung bedeutend hinab, so dass die

Waldvegetation und überhaupt der Pflanzenwuchs in ihrer Nähe leidet. Wärme bringt Leben, Kälte Tod in der organischen Natur, aber es gibt Wesen, die unglaublich viel Kälte aushalten können, und wie das thierische Leben auf Gletschereis und Firnschnee noch nicht ganz erloschen ist, so treffen wir auch einige Pflanzen, welche mitten in und auf diesem feindseligen Elemente wachsen und fortkommen, wie z. B. die bekannte rothe Schneealge Protococcus nivalis, welche, soweit unsere Beobachtung reicht, den Schnee des Hochgebirgs und den der Polargegenden mit blutrothen Flecken färbt.

Doch auch das höhere Pflanzenleben hat in der Schneeregion, in welche wir nun gelangt sind, den Kampf um sein Bestehen nicht aufgegeben. Wo irgend eine Felsenzacke, irgend ein grösseres Haufwerk von Gestein aus Gletschern und Firnschnee hervorragt, da siedeln sich bald Moose und Flechten an. Lecideen und andere Steinflechten hat man bis auf die höchsten Alpengipfel verfolgt. Auf dem syenitischen Diorit der Berninaspitze brachte J. Sarratz mehrere kleine Steinflechten mit, Desor entdeckte die Umbilicaria Virginis auf dem Gipfel der Jungfrau. Es ist merkwürdig, dass diese Pflanzen sich wenig an das Klima binden. Lecidea geographica wächst eben so gut auf heissen quarzigen Felsen der Mittelmeerküste, als auf denen unserer höchsten Alpenhöhen und so mehrere andere; dagegen gibt es auch solche, die den letzteren eigenthümlich sind. Von den Moosen sind es besonders die Grimmiaceen, Desmatodonten, Dicranaceen, Syntrichien, verschiedene Bryen u. s. w., welche man bis in die höchsten Regionen hinauf theils als kleine runde Räschen, theils auf kahlem Gestein, theils in Felsenspalten bis zu Höhen von 11—12,000 Fuss antrifft, auch einige Lebermoose, wie Jungermannia julacea und glacialis trifft man mitten zwischen den Gletschern.

Diese kleinen Gewächse bereiten den wenigen Phanerogamen den Boden, welche sich noch in diese Höhen versteigen und haben sich dieselben einmal festgesetzt, so widerstehen sie mit unglaublich zäher Ausdauer der Ungunst des Klimas. Es scheint sogar, als sei ihnen der lebhafte Sonnenreflex mitten in den Schnee- und Eisfeldern günstig, denn man kennt kleine Gletscherinseln, wo Pflanzen wachsen, die man dort nicht erwartet. So wachsen Alpenrosen auf Felsen mitten im Berninagletscher, die auch sonst mit einer reichen Vegetation von Alpenpflanzen geschmückt sind; bekannt ist der sogenannte Jardin in dem Eismeer am Montblanc. Ranunculus glacialis, Gentiana bavarica, brachyphylla, Cherleria sedoides, Saxifraga Seguieri u. s. w. fand ich 10—11,000 Fuss hoch an vielen Orten. Mitten in der Schneeregion oder doch nahe an ihrer Grenze ist die Heimat einiger der schönsten Alpenpflanzen. An den Felsen haften die kleinen schönen Rasen des tiefblauen Eritrichium nanum auf granitischem Gestein, auf Kalk die liebliche Androsace Helvetica und die zierlichen Draba, auf Geröll und Sand, selbst auf alten Moränen, leuchten die herrlichen rosenrothen Blüthen der Aretia glacialis und des Thlaspi rotundifolium, die langen Ausläufer und hochgelben Blüthen des Geum reptans hängen aus Spalten der Felsen herab, Ranunculus glacialis sprosst am Rande der Gletscher und erfreut das Auge durch die herrlichen Farbentöne seiner grossen Blüthen, die zwischen schneeweiss und dunkel purpurroth wechseln, ihre langen Wurzeln dringen tief in Felsen und Geröll. Es liessen sich noch viele anführen, die bis in diese unwirthlichen Regionen hinaufsteigen. Sie scheinen uns befreundete Wesen mitten zwischen starren Eis und Felsbildungen, wo nur die Macht des Unorganischen mit übermächtiger erhabener Gewalt auf den Geist eindringt

aber zugleich das Gefühl freudiger Kraft erweckt, weil menschlicher Willen eben wohl den Kampf mit den Elementen besteht und siegreich durchführt.

Gletscher und Firn haben nicht immer dieselben Grenzen. sondern sie rücken vor oder ziehen sich zurück, je nachdem eine Reihe schneereicher Winter und kalter feuchter Sommer, oder schneearmer Winter und trockener, warmer Sommer auf einander folgen. Dies ist eine höchst bekannte Thatsache, die Niemanden fremd ist, der die Alpen eine Reihe von Jahren beobachtet hat. Ich kann auch voraussetzen, dass meinen Lesern die neueren Forschungen über das Wesen und die Bewegungen der Gletscher nicht unbekannt sind; es würde mich viel zu weit führen, wollte ich diese Dinge hier auseinandersetzen. Es genügt aber. hier die Thatsache zu erwähnen, dass, wo ein Gletscher gegangen und dann theilweise abgeschmolzen ist, an der nun eisfreien Stelle ein vollkommen wüster, mit Moränenschutt, Blöcken, Geschiebe, Sand und Lehm bedeckter Boden zurückbleibt, auf welchem der Pflanzenwuchs sich nur sehr langsam wieder ansiedelt. War der verschwundene Gletscher klein, ohne Zusammenhang mit grösseren Eismassen und in mehr oder weniger wagrechter Lage, so dass keine oder nur schwache Bewegung stattgefunden hatte, so sieht man gewöhnlich die Steine seines Bettes einem Strassenpflaster ähnlich zusammengepresst, der Vegetation eben so ungünstig. Bilden die alten Moränen vor dem ehemaligen Gletscherbett einen Damm, so kommt es auch wohl vor, dass sich mehr oder weniger Wasser dahinter sammelt, wodurch stehende Lachen und selbst kleine Seen entstehen können. Schneemassen gehören entweder mit zu den Gletschern, oder sie lagern sich getrennt von solchen dem Boden auf und gehen im Laufe längerer Zeit nach unten auch in Eis über. Sie wirken dann zwar nicht

eben so mechanisch verwüstend auf ihre Unterlage, zerstören aber darauf alles organische Leben, wenn sie lange genug bleiben. Häufen sich jedoch solche Schneelasten nur für ein oder wenige Jahre an, so bleiben die Wurzeln der Alpenpflanzen, welche wie wir gesehen haben, eine erstaunliche Lebenszähigkeit besitzen, darunter lebendig und wenn ein wärmerer Sommer den Schnee schmilzt, erstehen sie frisch grünend und blühend aus ihrem kalten Grabe. Es gibt viele Stellen im Gebirge, wo besonders in tiefen engen Thalkesseln, welche Lawinen und Schneewehen stark ausgesetzt sind, die Rasendecke bei weitem nicht jedes Jahr zur Entwickelung kommt, oder wo dies erst spät im Jahre geschieht, so dass man da noch im September Frühlingspflanzen sammeln kann. Dieses Fortleben unter dem Schnee ist eine wichtige und wunderbare Erscheinung, aber es ist keine eigentliche Erneuerung der Vegetation. Diese letztere findet jedoch auch statt, wenn eine hinlängliche Reihe von warmen Sommern folgt, um den Pflanzen Zeit zu gewähren, aus Samen zu entstehen und sich auszubilden. Es sind drei Fälle möglich: entweder der von Eis oder Schnee freigewordene Boden besteht aus kleinen Geschiebe, Gruss, Sand, Lehm, oder er ist mit dicken Blöcken überdeckt, oder drittens er besteht aus einer nackten, glatten Felsfläche. Wir fassen den ersteren Fall zunächst in's Auge, weil er der wichtigere und für die beiden andern mehr oder weniger auch maassgebend ist.

Nachdem das Eis oder die Firnmasse verschwunden ist, sehen wir vor uns eine meist stark zusammengedrückte Strecke Landes ohne allen Pflanzenwuchs, von kleinen Bächen und Wasserrinnen durchzogen, deren trübes Wasser von noch feststehenden Eis und Schneelagern stammt und bald tief genug einschneidet, um das übrige Terrain trocken zu lassen. Auf diesem bildet sich bald ein grünlicher und

grauer Anflug, es sind die Grundgewebe und Vorkeime von Kryptogamen, deren Keimkörner (Sporen) vom Winde herbeigeführt worden sind. Dieser Ueberzug verbreitet sich auf Erde, Geschieben und zwischengelagerten Blöcken, bald zeigen sich ziemlich gleichzeitig die Anfänge von Flechten. Lebermoosen und Laubmoosen. Unter ersteren entwickeln sich zuerst eine Menge von Lecideaceen, Urccolarien, Lecanorinen, überhaupt krustenartige Gebilde, die sich theils in Kreisform auf den Steinen ausbreiten, theils die Erde mit schorfartigem Ueberzug bedecken, der vermöge seiner ausdauernden Natur sich unten fortwährend in fruchtbare Erde verwandelt, während sich oben neue Krusten aufsetzen. Erst später folgen höhere Formen, Cladonien. Peltigeren, Cetrarien u. s. w. Von den Lebermoosen, deren nicht viele sich in diese Regionen versteigen, ist neben einigen weniger häufigen, namentlich Jungermannia julacea zu bemerken, welche sich da, wo der Schnee den Boden verlassen hat, alsbald in graugrünen Rasen ausbreitet, die wie Schimmelbildungen aussehen und auffallend schnell aufwachsen. Wichtiger noch für die Bodenbildung sind die Laubmoose. Einem dunkelgrünen weichen Teppich gleich verbreitet sich Bryum cucullatum im Verein mit einigen Gattungsgenossen Br. Ludwigii, arcticum u. s. w. Dazu kommen Distichien, Dicranen, Arten von Desmatodon etc., auch einige Hypnen, besonders auffallend aber sind die weitgedehnten, weichen, schwarzgrünen Polster von Polytrichum septentrionale, die grosse Strecken überziehen, mit tiefen Wurzeln in den Boden eindringen und sich mit zierlichen dunkelgelben Früchtchen bedecken. Wo diese Moose einmal festen Fuss gefasst haben, ist der Boden für die Vegetation gewonnen und diese rückt dann siegreich gegen die von dem frostigen Element verursachte Unkultur vor. Denn diese kleinen Pflänzchen befestigen

theils den Boden, theils bereiten sie wirklich Dammerde für die höheren Pflanzen. Während sie oben fortwachsen, sterben ihre unteren Theile ab und verwandeln sich in Erde, anderer Boden wird durch Wasser herbeigeführt und auch der vom Winde hergewehte Staub bleibt in dem Moospolster hängen; man kann mit Recht behaupten, dass sie die kahlen Flächen förmlich urbar machen. Winde und Wasser, theilweise auch wohl Vögel und Schneemäuse bringen nachgerade die Samen anderer Pflanzen herbei, die sich nun auf dem so bereiteten Boden ansiedeln. Da ererheben sich in kurzen dichten Rasen die vielgestaltigen Saxifragen mit gelben weissen und rothen Blüthen, die kleine Hutchinsia alpina breitet ihre milchweissen Blümchen neben ihrer grösseren und schöneren Verwandten Thlaspi rotundifolium aus, die weissen Cerastien, die rothe Silene acaulis, Gnaphalium supinum, Achillea moschata und nana, Rumex nivalis, Polygonum viviparum, verschiedene Alchemillen, Sibbaldia procumbens, Plantago alpina, Arenaria ciliata, biflora, Alsine verna, Ranunculus glacialis und alpestris, Gentiana bavarica, acaulis, brachyphylla, nivalis u. s. w. fangen an den Boden zu zieren, Poa alpina, Festuca ovina, Avena versicolor u. a. Gräser bilden eine dichte Grasdecke, nach und nach siedeln sich Pflanzen mit stärkeren Wurzeln, Salix, Anemone, Geum u. s. w. dazwischen an, die einzelnen mit Pflanzen bewachsenen Stellen rücken zusammen, die Zwischenräume füllen sich aus, das wüste Schnee- und Gletscherbett hat sich, wenn die Verhältnisse günstig waren, in einer Reihe von warmen Sommern in eine Alpentrifft verwandelt, um welche, wie dies schon mehrfach geschehen, mehrere Gemeinden sich zanken, bis es in einer andern Periode der Natur gefällt, sie auf längere oder kürzere Zeit wieder mit der kalten Schnee-

decke zu umhüllen und über kurz oder lang auf dieselbe Weise nochmals zu beleben.

Bestehen die freigewordenen Stellen aus Blockmassen oder aus kahlem Felsboden, namentlich aus solchem, welcher durch die Gletscher glatt gerieben worden ist, so geht die Sache zwar in ähnlicher Weise vor sich, jedoch viel langsamer und oft hat der Pflanzenwuchs nicht Zeit, vor einer neuen Kälteperiode darauf die Oberhand zu gewinnen. Die ersten Anfänge sind hier steinbewohnende Flechten und Moose, welche Ueberzüge und Polster auf den Steinen bilden, unter den Flechten zeichnen sich besonders die Lecideaceen und später die bunten Cetrarien, Bryopogon ochroleucus und Parmeliaceen aus. Allmälig setzen sich die höheren Pflanzen in den Zwischenräumen der Blöcke, in den Spalten der Felsen und auf dem durch die Moos- und Flechtenpolster gewonnenen Boden fest und verbreiten sich von da wie im andern Falle weiter; wenn sie nicht mitten in ihrer Thätigkeit ebenfalls wieder von Schnee und Eis überrascht und bei längerem Verweilen darunter zerstört werden.

Es könnten sehr zahlreiche Beispiele von Oertlichkeiten angeführt werden, wo namentlich in den letzten 10 Jahren die so eben geschilderte Erscheinung beobachtet werden konnte. Sie ist sicherlich allen denen nicht entgangen, welche seit längerer Zeit mit beobachtenden Blick die Hochgebirge besuchten; auch hat sie verschiedentlich die Aufmerksamkeit von Hirten und Gemeindebehörden erregt, so dass sie practische Bedeutung gewonnen hat. Es möge genügen, einige Stellen anzuführen, welche mir, da ich sie wegen geologischer Studien mehrfach besuchte, genau bekannt und meist an solchen Wegen gelegen sind, die auch von Andern häufig besucht werden. Dahin gehören:

Die Umgebungen des Segnesgletschers und Passes, der Panixer Pass, der Kistenpass, verschiedene Stellen in den

Russeinthälern, zwischen Disentis und dem Oberalpstock, am Kreuzlipass, am hinteren Mittelrhein, auf dem Parpaner Rothhorn, Vareina, Vernela und Jörithal im Prätigau, Scalettapass, Schafboden bei Bergün, Muretopass, Alp Palü und andere Hochthäler um den Bernina, die Umgebungen des Piz Doan gegen Avers, Piz Languard nach Pischa, Pruna, Prunella etc., Val Saluver und Suvretta bei St. Moriz, Surlei nach Rosegthal, die Umgebungen des Casanna- und Lavirunpasses, zahlreiche Partien am Stilfser Joch, Alp Macun und Val Lavinuoz bei Lavin, Fermuntpass, Rosanna, Grian und hintere Sesvenna, die Umgebungen des Fimberpasses u. a. O. im Unter-Engadin etc. Mehrere der genannten geologisch untersuchten Stellen besuchte ich mit meinem Freunde Escher v. d. Linth, der dieselben Beobachtungen auch noch in anderen Gegenden der Alpen gemacht hat.

Es würde den Umfang dieser Arbeit zu sehr ausdehnen, wollte ich über jeden einzelnen dieser und anderer Orte die Art und Weise angeben, wie die Vegetation gegen die Schneegrenze vorgerückt ist, da sich doch nur im Speciellen das oben Gesagte mit allerlei Modificationen wiederholen würde. Seit dem Jahre 1855, wo der letzte sehr schneereiche Winter in der östlichen Schweiz war, bis 1866, konnte dieser Vorgang fortwährend beobachtet werden und nur das Jahr 1860 machte mit seinem kühlen feuchten Sommer eine kurze Unterbrechung. Grosse Strecken, die man sonst nur von Schnee bedeckt kannte, wurden davon frei, die kleinen Gletscher nahmen bedeutend an Ausdehnung und Dicke ab, manche ganz kleine verschwanden sogar, die grossen, mit ansehnlichen Eis und Firnplatten in Verbindung stehenden nahmen ebenfalls ab, wenige erhielten sich in gleicher Stärke und nur sehr wenige mögen örtlicher Ursachen halber vorgerückt sein. An den von Zürich

aus sichtbaren Hochgebirgen sah man im Herbst 1855 bei der damals fast immer reinen Atmosphäre fast keinen Schnee und kein Eis mehr. Der Glärnisch war fast ganz frei, auf dem Tödi und Bifertenstock war der Firn beschränkt. Da 1834, 1846 und in andern ungewöhnlich warmen Jahren der Schnee nie im gleichen Grade verschwand und im Vorsommer 1865 viel Schnee gefallen war, so muss die Aberkeit im Herbst 1865 offenbar das Resultat einer schon seit Jahren begonnenen Verminderung und Verdünnung der Eisdecke gewesen sein. Diese Umstände waren für Reisen, geologische Untersuchungen und Alpenwirthschaft, höchst günstig; es steht nun dahin, ob der schneereiche Winter 1866—67 wie das Jahr 1860 vereinzelt bleiben, oder der Anfang einer Reihe von Jahren sein wird, in denen Schnee und Eis des Hochgebirgs wieder zunehmen. Solcher sind in dem laufenden Jahrhundert schon mehrere gewesen, am längsten und auffallendsten von 1811—1818. Die Moränen und sonstigen Spuren der damals weit vorgeschobenen Gletscher sind zum Theil mit Bestimmtheit nachweisbar, so namentlich im Berner Oberland.

Weniger sicher sind Angaben aus früherer Zeit, die meist darauf hinauslaufen, dass da, wo jetzt Gletscher und Firnmassen liegen, stellenweise blühende Alpen gewesen, Wege hergegangen u. dgl. Die Volkssage hat sich der Sache auch bemächtigt und bezeichnet gewöhnlich den Frevel der Menschen als die Ursache dieser Umwandlung, z. B. an der Segnesalp, Vrenelis Gärtli u. a. O. Es will mir vorkommen, als hänge dies mit dem bekannten Axiom zusammen, dass in der «guten alten Zeit» alles besser gewesen sei; es liegt aber dem Allen die Thatsache zu Grunde, dass zeitweilig Eis und Schnee stark gegen die mit Weide und Wald bestandenen Strecken vorrücken und dass umgekehrt beim Abnehmen jener, die Vegetation dasselbe gegen

die Schnee- und Gletschergrenzen thut. Wie weit sich in historischen Zeiten dieses gegenseitige Schwanken ausgedehnt hat und ausdehnen kann, darüber fehlen uns sichere Angaben und Anhaltspunkte. Die neuere Zeit hat viel gutes Material gesammelt und verzeichnet, aber noch lange nicht genug und ich möchte daher die Mitglieder des Alpen-Clubs veranlassen, diese Forschungen und Bestimmungen fördern zu helfen. Dies kann, wie aus Voranstehendem hervorgeht, auf zweierlei Weise geschehen: durch Beobachtung der Schnee- und Eisgrenze und durch die der Pflanzengrenze; letztere ist zwar weniger sicher und genau zu bestimmen, gibt aber doch einen guten Anhaltspunkt und hat namentlich auch practischen Werth für Benutzung des Bodens. Auch wird der Kampf der beiden streitenden Mächte nicht allein an der Grenze des Organischen gegen die Schneegrenze geführt, sondern erstreckt sich durch vorgeschobene Gletscher weit tiefer hinab und würde bei sehr starken Vorrücken der letzteren bis in die Wald- und Kulturregion fühlbar werden, wie denn auch im gewöhnlichen Zustand der Dinge solche Gebirgstheile, welche grosse Gletscher und Firnfelder enthalten, zum Schaden der Kultur weithin kalte Luftströmungen versenden. Je mehr die Kälteregion sich gegen die Thäler vorschiebt, desto bedeutender wird dieser Einfluss sein, je mehr Boden ihr das schneefreie Land und die Vegetation abgewinnt, desto mehr werden diese Einwirkungen gemildert werden. Daraus begreift sich das Interesse, welches Beobachtungen über diese Dinge auch für weitere Kreise haben können, wenn es gelingen sollte, eine gewisse Periodicität in diesen wichtigen Vorgängen nachzuweisen.

Es gab einmal eine Zeit, welche nicht mythisch, sondern durch vielseitige Beobachtungen als Thatsache festgestellt ist und welche unsere Leser unter dem Namen der

Eiszeit kennen. Damals füllten die Gletscher alle Thäler des Alpenlandes und dehnten sich noch weit darüber in das Hügelland und die Ebenen aus. Die Vorgänge an unsern jetzigen Eisgebirgen geben uns bei all ihrer Grossartigkeit nur ein schwaches, jedoch getreues Bild dessen, was damals geschah. Auch für das zeitweilige Vorrücken und Rückschreiten jener gewaltigen Eismassen haben wir an den hinter einander gelagerten Moränen Denkmäler, welche uns erzählen, dass auch diese Erscheinung, freilich in weit grossartigerem Massstabe, stattfand; selbst lebende Zeugen davon haben wir an Pflanzen höherer Regionen, die auf alten Moränen tief unten zurückblieben. Damals kämpfte das Pflanzenleben von der Ebene aus gegen die Eismassen, welche mit übermächtiger Gewalt vom vergletscherten Hochland gegen die Tiefe vorrückten, wie das jetzt in den Polargegenden, Grönland, Spitzbergen u. s. w. der Fall ist. Wich das Eis für einige Zeit zurück, so rückte die Vegetation gegen die verwüsteten Thäler und Halden vor und zwar auf dieselbe Weise, wie wir es oben für die Jetztzeit beschrieben. Wie oft mögen diese Anstrengungen der schaffenden Natur vergeblich gewesen sein, da der alte Winter den keimenden Frühling einer besseren Zeit wieder verschüttete und vernichtete, bis endlich die mächtige Eisdecke dem Hauche eines milderen Klimas wich und Platz gefunden wurde für unsere lachenden, dicht bevölkerten Thalfluren, für die grünen, rauschenden Wälder und die blühenden Matten an den hohen Halden des Gebirges. Wie langsam dies geschah, welche Zeiträume erforderlich waren, bis das Alpenland so wurde, wie es der Mensch in Besitz nahm, sehen wir an dem, was unter unsern Augen vorgeht. Aber die Natur vollendete ihr Werk, das blühende Leben der Pflanzenwelt siegte über die starre Leblosigkeit des wüsten Chaos von Eis und

Schnee, der Fortschritt über die langweilige Stätigkeit überlebter Zustände, in prophetischer Vorbedeutung für die denkenden Wesen, die am Fusse des freien Hochgebirgs lange Zeiten nachher den Kampf um ihr Bestehen und ihre Freiheit führten.

Ständen uns von einigen Jahrhunderten her genaue Beobachtungen über Vorrücken und Abnehmen von Gletschern und Schnee, über Vor- und Rückschreiten des Pflauzenwuchses im Hochgebirge zu Gebote, hätten wir zuverlässige Aufzeichnungen gleichzeitiger Temperaturverhältnisse, Regen und Schneemengen u. s. w., so wären wir der Beantwortung der wichtigen Frage über die Entstehung der Eiszeit sicher weit näher; es kann aber die Wissenschaft nur auf zuverlässige Beobachtung ihre Schlüsse gründen. In ihrem Interesse fordern wir daher unsere Clubgenossen und Andere auf, ihre eigenen und auch wohl fremde zuverlässige Erfahrungen in oben besprochenen Sinne zu sammeln, besonders solche Punkte, die ihnen oft und leicht zugänglich sind, speciell zu studiren und die Ergebnisse in unserm Jahrbuch oder sonst wie zu veröffentlichen. Man halte es nicht für gering, Bausteine sammeln zu helfen, aus denen später ein Bau werden soll.

Aus der
Mooswelt der Alpen.

Von W. Pfeffer, Dr. phil.

Mit unaussprechlicher Sehnsucht, doch kaum übertriebenem Hoffen, eilt der Bryologe des Flachlandes in die hohen Dome der Alpen, wo so viele, nur hier vorkommende Kinder der scientia amabilis seiner warten. Wenn auch das reiche organische Leben, in mannichfachster Gliederung, von den Thälern bis zu den eisigen Gipfeln der Bergeszinnen sich entfaltet, verdienen gerade die Moose eine besondere Beachtung. Denn während im gemässigten Europa ihre Zahl ein Zehntel der Gefässpflanzen beträgt, steigt sie in den Alpen auf ein Drittel der höheren Gewächse.

Die Liebe, mit der Moose sich so zahlreich in der Nähe der Schneepaläste ansiedelten, sollte sie nicht die Forscher der Alpen ermuntern, ihnen besondere Aufmerksamkeit zu schenken?

Wenn der Ausdruck „*Moos*“ als Collectivbegriff bei näherem Eingehen schwindet, erschliesst sich uns in ihren trauten Gestalten eine nie geahnte grossartige Tektonik; zum Studium des Mikrokosmos in den Bergeswelten schwei-

fend, finden wir bei sinnigem Genusse eine Quelle der schönsten und tiefsten Belehrung. Aus der Mooswelt — so sehr geeignet für geographische Studien — lernen wir lesen oder ahnen: wie mannigfache Factoren bestimmend auf die Vertheilung des organischen Lebens in den Alpen wirken. Ihr jetziges Leben und Treiben lässt uns auch in längst vergangene Zeiten tiefe Blicke werfen, erlaubt uns auf den Einfluss zu schliessen, den sie bei der Dienstbarmachung der trotzigen Gesteine der Alpen nahmen: von der Zeit, wo diese dem Schoosse des Meeres entstiegen, bis dahin, wo sie, nach wechselvollem Schicksal, als Product der mannigfachst wirkenden Factoren, der Jetztwelt überliefert wurden.

In der That, von der fruchttragenden Scholle bis hinauf zu den Bergesgipfeln, ist keine Wand zu steil, kein Gipfel zu rauh, um nicht einige Moose zu bergen, so lange nicht mit eisigen Armen die Natur ihr Dasein unterdrückt. Selbst die Bedeckung unserer Häuser ist nicht frei von ihnen geblieben: verschiedene eng sich anschmiegende Astmoose (Pseudoleskea tectorum, Pylaisia polyantha, Hypnum cupressiforme, arcuatum Ldbg. u. a.), dunkelgrüne runde Räschen von goldhaubigem Steifschopfmoose (Orthotrichum anomalum), graue Grimmien (Grimmia pulvinata), langhaarige Drehmoose (Barbula muralis, ruralis), rother Hornzahn (Ceratodon purpureus) u. a., haben sich mit gelben und grauen Flechten auf dem erhabenen Wohnsitz angesiedelt. Doch auch freudig steigen sie herab, um im Vereine mit ihresgleichen den Mauern aus Menschenhand den Stempel der Geschichte aufzudrücken. Wahrlich rührend ist ihre Anhänglichkeit an den Menschen! . . . Nicht treuer begleiten Hausthiere ihn bis in die entlegensten Wohnsitze ferner Länder, als Hornzahn, Dreh- und Astmoose (Ceratodon purpureus, Barbula muralis, Hypnum cupressiforme).

Wo der Pflug des Landmanns seine Furchen zieht, scheinen dem oberflächlichen Blicke Moose ganz zu fehlen. Dennoch sind sie auch hier, wenn auch in winzigen Formen, vorhanden. Da stehen unscheinbare Ohnmundmoose (Phascum, Ephemerum spec.), einzeln dem Auge kaum bemerkbar und doch eigensinnige Geschöpfe; denn statt wie andere Moose ihre Frucht durch einen Deckel zu öffnen, um ihre Sporen den wechselvollen Lauf des Lebens antreten zu lassen, halten sie ihren fortpflanzenden Inhalt gefangen, um erst nach Verwesung der Kapselhülle ihn das Licht der Welt erblicken zu lassen. Doch für ihren Eigensinn müssen sie auch büssen! . . . Keinem von ihnen ist es erlaubt in die Herrlichkeit der Alpenwelt aufzusteigen, nur selten erreicht ein Ohnmundmoos das Ende des Getreidebaues, fast alle bleiben schon früher zurück. Nur eines ist der Alpenwelt eigenthümlich, die nur aus Kärnthens Alpen bekannte Voitia nivalis. Doch nicht nur die Gunst ein Alpenkind, sondern auch die grösste ihrer Verwandten zu sein, wurde dieser seltenen Schönen zu Theil.

Neben Ohnmundmoosen besiedeln auch Pottien, Gabelzahn, Dreh- und Knotenmoose (Pottia sp., Barbula sp., Dicranella varia., Bryum cespiticium, argenteum) das bebaute Feld. Ebenso, wie die Felder arm sind, haben auch gesunde Wiesen nur wenige Moose aufzuweisen; verschiedene Astmoose (Brachythecium rutabulum, Eurhynchium praelongum etc.) kriechen bescheiden zwischen dem Grase. Auf Erdblössen, an Absätzen, oder den Domen der schaffenden Thätigkeit unterirdischer Wühler leben gleiche und ähnliche Moose, wie auf bebautem Felde.

Wo jedoch Wiesen zu trocken oder zu nass werden, sind Moose in grösserer Menge zu finden, den jeweiligen Vegetationscharacter wesentlich mit bestimmend. Ein Heer von Astmoosen (namentlich Hypnum lutescens und abieti-

num) ist für trockene Stellen mit Graswuchs characteristisch; nicht etwa räuberisch gute Wiesen überfallend und verderbend, wie es ihm wohl nicht allzu selten zugeschrieben wird, wo die Menschen nicht ihrer eigenen Schuld, sondern unabweisbaren anderen Dingen die Verschlechterung von Wiesen Schuld geben.

Mannigfach sind die Moose die an der Vegetation sumpfigen Terrains sich betheiligen, auffallenderweise jedoch bis in die höchsten Moore mit ziemlich denselben Species. Dagegen rufen andere Verhältnisse, neben physikalischen hauptsächlich durch chemischen Einfluss bedingt, grosse Unterschiede im Moosteppich hervor.

Schwellende Polster graugrüner und röthlicher Torfmoose (Sphagna sp.), trocken in gespenstigem Weiss erscheinend, sind mit goldhaarigen Wiederthonmoosen (Polytrichum commune, gracile, juniperinum) bezeichnende Massenvegetation für die Torfmoore: wie sie in Norddeutschland so ausgedehnt sich finden, meilenweit die fürchterlich einförmigen Tundern polarer Gegenden mit gleichförmigen Mooskleid decken.*) Bei weitem weniger durch Moose, als vielmehr durch zahlreiche Riedgräser und Schilfrohr, sind die Grünlands- oder Wiesenmoore ausgezeichnet. Ihre ganze, aus verschiedenen Astmoosen (Hypnum sp.) bestehende Massenvegetation, findet sich, wenn auch zum Theil weniger massenhaft, in den Hochmooren wieder.

Es kann kaum zweifelhaft sein, dass der Kalkgehalt des moorerzeugenden Wassers es ist, der diese Verschiedenheiten der Vegetation hervorruft; nie finden sich Torf-

*) Ausserdem characteristisch: Dicranella cerviculata, Campylopus turfaceus, Cinclidium stygium, Meesia longiseta, tristicha, Paludella squarrosa, Polytrichum gracile, commune, strictum, Hypnum stramineum, Sphagna omnia. (Nomenclatur, wo nicht Autoren bemerkt, nach Schimper's Synopsis).

moose in auch nur schwach kalkigem Wasser, und der Untergang ist ihnen gewiss, wenn ein Hochmoor mit kalkigem Wasser überrieselt wird.

Dass so wenige Moose den Mooren alpiner Regionen eigenthümlich sind — etwa nur Cinclidium stygium, Hypnum sarmentosum, beides jedoch seltenere Individuen — ist wohl in der überall gleich reichlich fliessenden Feuchtigkeit begründet. Müssen wir sonst auch eine bedeutende klimatische Spannweite zugeben, so ist doch auch wohl zu beachten, dass die Temperatur des Moorbodens auch in der Ebene niederer, als die andern Bodens ist; wohl eine Folge starker Verdunstung. Uebrigens bleibt auch die Vegetation höherer Pflanzen in den Mooren bei verticaler Erhebung auffallend gleich, im Verhältniss zu dem anderweitigen Wechsel, wenn auch mehr neue Elemente hinzutreten als bei den Moosen. Neben dem erwähnten Unterschied der Wiesen und Hochmoore, von denen das über Moore Gesagte sich besonders auf letztere bezieht, drückt jedoch die Pflanzenwelt mit wechselnder Schattirung, vielfach verschiedene Physiognomien den einzelnen Mooren auf.

Den Lauf der Flüsse begleitet eine eigenthümliche Vegetation, namentlich abhängig von der physikalischen Beschaffenheit des Bodens. Der feingeriebene Sand, kalkiger sowohl als kieseliger, ist besonders ausgezeichnet durch eine Reihe von Knotenmoosen (Bryum versicolor, argenteum, intermedium); seltener, namentlich kieseliger, auch durch Zackenmützen (Racomitrium canescens). Auf kalkhaltigem Sande besonders nehmen auch die Drehmoose (Barbula convoluta, inclinata) einen wesentlichen Rang in der Massenvegetation ein. Die gröberen Gerölle überziehen, neben andern, verschiedene Astmoose mit freudig grünen Polstern (Hypnum lutescens, abietinum, molluscum, Cylin-

drothecium concinnum). So mannigfach die Producte der zerstörenden und schaffenden Thätigkeit der Flüsse, so mannigfach auch der Wechsel der Moose! Es würde zu weit führen, wenn ich auch den zusammenhängenden Detritus, sumpfige Lachen, Ufer, Dämme in das Bereich meiner Betrachtung ziehen wollte.

Selbst das flüssige Element ist nicht frei von Flora's Kindern. Die Steine der Uferdämme und in's Wasser reichende Felsen, bewohnen verschiedene, den unstäten Fluthen nie, oder nur selten entsteigende Moose (Cinclidotus sp., Hypnum palustre, ruscifolium, Fontinalis). Gerade die kalten Wasser von Eis und Schnee sind es aber, die manche specifische Alpenbürger beherbergen (Limnobium alpestre, Schimperianum Lrtz., arcticum, Brachythecium glaciale). Auch selbst am Sturz des wilden Gebirgssohnes fehlen Moose nicht: wie verzweifelt klammern sich Wassermoose (Limnobium palustre) an die Felsen, fluthende Quellmoose (Fontinalis) wiegen auch noch in der, durch die Gewalt des Falles wild erregten Wassermasse ihre langen Gestalten. Die ewige Fluth donnert ihnen eine grossartige Melodie zum ewigen Tanze!

Am nahen Felsen, triefend von dem tausendfach zerstäubten Wasser, kleben schwellende Polster der schönsten Moose, deren manche am liebsten in der Nähe tosender Catarakte wohnen. Diese, von Höhe und besonders Gesteinsbeschaffenheit so sehr abhängige Vegetation, unterlasse ich speciell namhaft zu machen. Nur ihrer sei gedacht, die an wassertriefenden, tuffbildenden Stellen wohnen, jener eitlen Individuen der Mooswelt: die durchaus ihre vergänglichen Reste, wenn auch nur in Stein, der Nachwelt erhalten möchten. Trifft auch manche Moose gelegentlich nur dieses Schicksal, so wohnen doch auch andere einzig an Stellen, wo kalkige Wässer rieseln (Eucladium verticillatum, Tricho-

stomum tophaceum). Die lösende Kohlensäure diesen entziehend, um sie zu neuen Formen zu verjüngen, tragen sie selbst zum Wachsthum ihres steinernen Grabes, durch Niederschlagung des Kalkes, bei.

Bei weitem das üppigste Moosleben spiegelt sich im Walde: schwellende Polster von Moosen lachen uns mit der Farbe der Hoffnung entgegen. Doch keine Täuschung ist es, was uns Flora's Kinder symbolisch erzählen: im Schutz des Waldes liegen ihre schönsten Schätze. So mannigfache seltene Möslein auch hier verborgen sind, eigensinnig nur in dem grünen Lichte der Laubwälder ein freudiges Dasein führend, oder im tiefen Ernst alpiner Nadelwälder ein zusagendes Asyl findend, der gewöhnliche Grundton der Waldesvegetation wird nur durch wenige Moose bestimmt. In erster Reihe sind es Astmoose (Hypnum triquetrum, splendens, Schreberi, purum, Crista castrensis, striatum, Oakesii), denen sich mehr local: Wiederthonmoose (Polytrichum formosum), oder auch wohl Gabelzahnmoose (Dicranum scoparium) beimischen. In dichten Beständen steigen sie von der Ebene bis zu den letzten Bäumen, und wenn sie auch weiter noch in die Alpenregion vordringen, der gesellige Trieb kommt nie mehr in solchem Maasse zur Geltung.

Neben den Hauptzügen des Moosbildes bestehen jedoch noch wesentliche Staffagen. Als prächtige Ornamentik kleben zahlreiche Moose an den Stämmen der Bäume, namentlich der Laubhölzer (Anomodon attenuatus, Leucodon sciuroides, Hypnum cupressiforme, Neckera complanata, crispa, Amblystegium subtile, Orthotrichum sp. etc.). Selbst noch im Schutze des Waldes lösen sie nicht weniger ihrer hohe Aufgabe, wie gleiche oder ähnliche Vegetation an den Stämmen freistehender Bäume: im unbewussten Instincte ihres schützenden Gewandes haben sie stets die Nordseite

am dichtesten bekleidet, um gegen den rauhen Boreas ihren Hausherrn zu decken, nur andere Seiten am dichtesten überziehend, wenn durch locale Ursachen der Ventilation ein erkältender Luftzug von anderer Richtung herbeigeführt wird.

Nicht nur an die Stämme der Bäume ist die Mooswelt gebannt: kühne Individuen steigen mit gespenstischen Flechten bis in die obersten schwankenden Aeste. Namentlich sind es Steifschopfmoose (Orthotricha sp. Ulota sp.), die gerade so gut auf den Baumgipfeln wohnen, wie sie oder Verwandte an dem dornigen Gestrüpp der Hecken und Raine.

Auch nach dem Tode hat der Baum noch seinen Tribut zu zahlen. Wenn das Alter oder der rasende Sturm, die Lebenskraft brechend, des Waldes Riesen zu Boden schleuderten, fallen bald Moose, Flechten und Pilze über das der Verwesung anheimgegebene Familienglied. Neben rothköpfigen Flechten winkt die Buxbaumia (indusiata) mit ihrer grossen pauckenartigen Frucht, ein ganz abnorm aussehendes Moos, als ob es entartet wäre, schwelgend im Genusse der reichlich durch den Verwesungsprocess ausgehauchten Kohlensäure. Bei den meisten übrigen Moosen*) scheint ein Bestreben zu herrschen: sich möglichst weit auf dem Stamme auszudehnen, sei es durch flache Rasen oder kriechende Ausläufer, wohl um vom köstlichen Ambrosia der Pflanzen «der Kohlensäure» gleich am Entstehungspunkte möglichst viel zu trinken.

Gewaltige Felsblöcke liegen im Walde zerstreut, Jahrtausende rauschten schon an ihnen vorüber, doch keine

---

*) Die häufigsten sind: Brachythecium rutabulum, salebrosum, Plagiothecium silesiacum, denticulatum, Amblystegium serpens, Dicranum flagellare, scoparium, Mnium rostratum, Bryum capillare, nutans, Tetraphis pellucida, Hypnum uncinatum u. a.

Achtung kannten Moose und Flechten, wo es sich darum handelte, das Kleid des Lebens der starren Natur anzulegen. Die zahlreichen Moose der Felsblöcke, nach Gesteinsart so sehr wechselnd, auseinander zu setzen, würde hier nicht am Platze sein.

Wie jene wetterfesten Naturen unserer Antipoden für Ausdehnung der Civilisation im fernsten Westen, so kämpfen Flechten und Moose für die Interessen des Pflanzenreichs. Unscheinbare schorfige Anflüge von Flechten, zart verschlungene Fäden — die Vorkeime von Moosen, Flechten u. s. w. — nur durch Missfärbung des Gesteins wahrnehmbar, sind der Anfang der so wichtigen Wesen. Lange Zeiten sind sie oft an diesen niedern Zustand gebannt, bis fruchttragende Individuen sich aus ihrem Schoosse entwickeln. Auch jetzt noch dringen die feinen wurzelartigen Fäden in jedes kleinste Spältchen, das sie recognoscirend herumkriechend finden. Ihre mechanische Thätigkeit, schon begünstigt durch stetige Verwitterung des Gesteins, findet auch durch chemische Einflüsse Unterstützung. Die feinen Fäden scheiden Kohlensäure aus, oder wirken wohl auch durch den, die Zellwände durchdringenden, sauren Zellsaft lösend auf ihre Unterlage. Fortwährend mischen sich die absterbenden Theile mit der gelockerten Masse des Gesteins, so allmälig eine kleine Menge von Humus schaffend. Jetzt ist der Platz für eine andere Pflanze, sei es Moos oder Flechte, geschickt; opferwillig überlässt der muthige Vorkämpfer dem immer noch bescheidenen Nachfolger seinen Platz. So wechselt mit fortschreitender Zersetzung öfters die Vegetation, immer höheren anspruchsvolleren Pflanzen weichend; so mögen Jahrhunderte verfliessen: bis eine üppige Pflanzendecke auf reichlich nahrungsspendendem Boden das Monument jener unscheinbaren Vorkämpfer geworden ist.

Die Wälder sind es, die so sehr meteorische Niederschläge beeinflussen, die Moose die sie haushälterisch verwerthen; Wald und Moos gehören zu einander im harmonischen Walten der Natur. Die Moospolster saugen die Feuchtigkeit begierig auf und vermitteln, wie auch Grasfluren, deren Eindringen in den lockeren Boden. Tritt Trockenheit ein, so geben sie auch den letzten Tropfen des köstlichen Nasses ab: zur Speisung von Quellen, zur Ernährung dürstender Pflanzen, um selbst in den Zustand des Schlafes zu verfallen. Unregelmässig struppig erscheinen die sonst so zierlichen Kinder, das lebensfrische Grün ist einem matt-gelblichen gewichen; vielfach gekräuselt und wirr abstehend, oder kätzchenartig sich deckend, als wenn sie in Verzweiflung sich hätten schützen wollen, stehen die scheinbar leblosen Blätter.

Doch kaum braucht Feuchtigkeit die Scheintodten zu berühren, so erwacht auch neues Leben in ihnen. Die Blätter strecken und recken sich, in schwankenden Bewegungen, wie im Freudentaumel, hin- und herfahrend, bis sie endlich von Feuchtigkeit durchdrungen sich beruhigen. Auch Aeste und Stamm nehmen wieder eine straffe Haltung an, in vollen Zügen vom köstlichen Nasse trinkend.

Und wenn die trauten Freunde, Wälder und Moose, nicht so segensreich walteten? Blicke auf die Geschichte des Verfalles so mancher einst blühender Länder, das babylonische Reich, Palästina, die römische Campagna u. a. wissen davon zu erzählen. Ich will nicht hier weiter so manche verderbliche Folgen der Entwaldung der Alpen berühren, wie sie namentlich die Westalpen so schreckenerregend zeigen. Wüste Geröllmassen, kein Baum und Strauch an der Stelle einst nutzbarer Wälder: sind die Frucht des Grimmes, mit dem die einstigen Bewohner

gegen die Wälder, hiermit auch gegen die treuen Alliirten, die Moose, wütheten.

Wie schon erwähnt, sind es namentlich die Moose, die die Regen, insbesondere im Gebirge, in nutzbringendster Weise verwerthen. An den kahlen Gehängen würde das Wasser ablaufen, in den Vertiefungen sich sammeln, um als verheerender Strom in die Thäler herabzubrechen. Wenn die Fluthen verliefen, Schlamm und Gerölle vom Zerstörungswerk zurücklassend, wenn glühende Wärme einträte, würde bald ein anderes Extrem, fürchterliche Trockenheit, dem organischen Leben freudiges Gedeihen unmöglich machen; die nahrungsspendenden silbernen Wasseradern des Landes zum grossen Theil versiegen. Wahrlich, was Moose in der Farbe der Hoffnung entgegenlachen, ist keine Täuschung! In ihrem Schutze entwickeln sich zarte Keime von Thieren und Pflanzen, im Kreislauf des unentbehrlichen Nasses sind sie herrliche Vermittler zu Gunsten organischer Welten.

Kein Makel klebt an der nur dem Nutzen geweihten Mooswelt; fast zu willig überlässt sie überall dem Menschen das Terrain, was er zur Dienstbarmachung sich erkor; doch wählerische Gesellen fehlen auch ihr nicht. Nur der Schirmmoose (Splachnaceae) sei hier gedacht, die dem niedern Lande fast gänzlich fehlen, in den Alpen und im hohen Norden ihre Heimat haben. In den höheren Wäldern, auf Alptriften oder windgepeitschten Gräten leben sie; zum Theil am liebsten, oder ausschliesslich auf thierischem Dünger, wählerisch sogar unterscheidend, ob ein Pflanzenfresser (Tayloria serrata, Splachnum sphaericum) oder Fleischfresser (Tetraplodon angustatus) im «sinnigen Walten der Natur» ihrem Substrate die Entstehung gab.

Selbst magischer Zauber ist der Mooswelt nicht fremd. Ein seltener Bürger zwar, bewohnt das zierliche Leuchtmoos

(Schistostega osmundacea) höhlenartige Vertiefungen oder einschüssige Wände kieseligen Gesteins. Kaum würde das nur wenige Linien hohe Möslein auffallen, wenn es nicht mit wahrhaft feenhaft grünem Lichte — eine herrliche Busennadel des Felsens — seinen Wohnsitz schmückte. Nicht jedoch die winzigen laubigen Theile sind es, die durch ihren Glanz entzücken, sondern die noch winzigeren, verschlungenen, am Felsen kriechenden Fäden (Vorkeime), sorgsame Eltern, die auf ihre Weise den unscheinbaren Weltenbürger zur Geltung bringen.

Tritt man aus dem Walde auf alpine Weiden, so ist das dichte Mooskleid verschwunden; wie überall, unterlagen auch hier die Moose im Kampfe um's Dasein mit dem wuchernden Grase. Immerhin tragen, wenn auch weniger wesentlich, einige zur Physiognomie der Alpentrift bei, namentlich die Stellen entblössten Bodens und mangelhaften Graswuchses occupirend.*)

Reichlich aber weben wieder Moose an steinigen Trümmerhalden des Gebirges, sei es, dass vor Jahrhunderten sich diese bildeten, oder vor wenigen Jahren: durch Einsturz oder fortschaffende Gewalt des Wassers und der Gletscher; immer eilten Moose und Flechten hin, um mit sinnigem Gewande die entblösste Natur zu decken. Auffallend ist, dass von der gewöhnlichsten Massenvegetation der Trümmerfelder, den Kalkgesteinen kein Moos einzig zukommt, während das Kieselsubstrat reich an eigenthümlichen Arten ist. **)

---

*) Dicranum Mühlenbeckii, scoparium, Distichium capillaceum, Bryum algovicum, Desmatodon latifolius, Leptotrichum flexicaule, glaucescens, Didymodon rubellus, Webera nutans sind die häufigsten.

**) Die gewöhnlichsten der Alpenregion auf Kieselsubstrat allein sind: Andraea petrophila, Dicranum longifolium,

Neue Bilder entfalten sich da, wo Wasser das Geröll durchrieselt: schwellende Polster anderer Arten vegetiren üppig in ihrem geliebten Nass.*)

Eine bedeutungsvolle Moosvegetation führt auf dem feinschlammigen Sande, wie Gletscher ihn bilden und schmelzende Schneefelder zurücklassen, ein kämpfendes Dasein. Besonders sind es einige Schlamm-Bryen (Bryum Ludwigii und cucullatum), nordisches Goldhaarmoos und kosmopolitisches Zackenmützchen (Racomitrium canescens). Auch ein diesem Substrate eigenthümliches, seltenes, wenn auch der Kleinheit halber wohl vielfach übersehenes Moos, ist die zierliche Angstromia (longipes).

Wenn auch viele der kühnen Gesellen, der pulsirende Gang des Gletschers mit eisigem Arme vernichtet, eine jahrelange Schneedecke zur Unthätigkeit verbannt: immer rücken neue Kämpfer dem weichenden Eise nach; erwachen, wenn der Schnee gewichen, die Moose aus dem Zauberschlafe, zu neuem, thatenreichem Leben. Kohlensäure der Luft, spärliche, vom rieselnden Wasser zugeführte Nahrung. sind die Baustoffe, aus denen die Meisterhand der Natur die zierlichen Gestalten formt. Im kleinen Rasen sammelt sich Schlamm des Gletscher- und Schneewassers, Staub den Winde herbeiführen; mit den absterbenden Theilen, des oben weiter wachsenden Mooses sich mischend, bildet sich ein kleines Polster fruchtbarer Erde. Das Moos hat nun

---

albicans, Grimmia ovata, alpestris, funalis, elatior, Racomitrium sudeticum; auf allen Gesteinen: Racomitrium canescens, lanuginosum, Barbula ruralis, aciphylla, Weisia crispula, Grimmia apocarpa, Hedwigia ciliata, Leptotrichum flexicaule, Brachythecium glaciale, trachypodium, Lescuraea saxicola, Pseudoleskea atrovirens.

*) In der Alpenregion sind die häufigsten: Bryum turbinatum var. latifolium, Hypnum commutatum, palustre — Grimmia mollis, Hypnum molle, arcticum; letztere 3 nur auf Kieselgestein.

seine Schuldigkeit im Haushalt der Natur gethan: einer höheren, anspruchsvolleren Pflanze überlässt es die eroberte Scholle.

Mag auch auf den ersten Blick ihr Wirkungskreis nur unbedeutend für die Jetztwelt erscheinen, betrachte die muthigen Kämpfer nicht mit Verachtung, wirf deine Blicke in vorgeschichtliche Zeiten! Als die weit in die Thäler sich erstreckenden Gletscherarme langsam, pulsirend zurückwichen, folgten ihnen sicher, wohl wie jetzt, Moose auf dem schlammigen Sande; kämpften Moose und Flechten, an den vom Eis entblössten, glattgeschliffenen Felsen, für die Interessen des organischen Lebens. Auch selbst seit jener Zeit, wo dem tertiären Meere die Alpen entstiegen, waren Moose und Flechten die Sappeurs des Pflanzenreiches: unermüdlich überfielen sie die nackten Felsen, um dem trotzigen Gestein zu predigen, dass es zur Arbeitsleistung in der Natur bestimmt sei.

Auch mitten in den Eismeeren, wo immer ein Plätzchen, wegen Steilheit der Wände, oder auf windigem Grate, vom erstarrten Elemente frei blieb: weben Moose noch ihre Polster und Räschen.*) Wohl haben manche von ihnen die Farbe der Hoffnung gegen die der Trauer ausgetauscht; wieder eine weise Fürsorge der Natur! . . . Die dunkle Farbe sorgt haushälterisch dafür: den möglichst grossen Nutzen aus dem karg zugemessenen wärmenden Elemente zu ziehen.

Die Räschen sind kleiner, dichter geworden, ängstlich kriechen die Seitenfrüchter, wahre Kinder der Erde, zwischen

---

*) Die häufigsten sind: Desmatodon latifolius, Andraea petrophila, Encalypta ciliata, Polytrichum septentrionale, piliferum, Barbula ruralis, aciphylla, Racomitrium lanuginosum, canescens, Grimmia alpestris, conferta, contorta (Schwgr.), Distichium capillaceum, Barbula tortuosa, Lescuraea striata, Hypnum rugosum, uncinatum.

dem Gestein; auch die Früchte sind meist gedrungener und kürzer gestielt.

Bei den Moosen können wir nicht intensivere Farben, wie bei den höheren Alpenpflanzen erwarten, sie kleiden sich stets in schmuckloseres Gewand. Die stolzesten Moose jedoch, jene herrlichen Schirmmoose, mit grossen, intensiv gelb oder roth gefärbten, teller- oder glockenförmigen Anhängseln (Apophysen) der Frucht, gehören, wenn auch nicht den Alpen, doch dem hohen Norden an.

* * *

Wenige hervorstechende Bilder waren es, die ich im Vorstehenden aus der reizenden Unordnung des alpinen Moosteppichs herausgriff. Liessen sich auch leicht noch mehrere vorführen, so stehe ich doch umsomehr davon ab, als man so leicht sich in's Kleinliche verliert: bei der Characterisirung von Pflanzengemeinden, deren einheitliche Beziehungen man fühlt, ohne sich selbst volle Rechenschaft von den bestimmenden Momenten geben zu können.

Hinter der wechselnden Physiognomie des Moosteppichs, haben wir stets eine besondere Combination influirender Agentien zu suchen: sei es die Massenvegetation, der sich die Moose anschmiegen, sei es die Differenz des Substrates, sei es ein Produkt der besondern Configuration einer gegebenen Localität oder eines grossen klimatischen Zuges. Sieht man jedoch von der Localfärbung ab, fasst man den gesammten Mooswechsel bei verticaler Erhebung in's Auge, so vollziehen sich nicht nur grossartige Veränderungen; bei eingehender Beobachtung tritt auch das begränzte Vorkommen nach oben und unten, in viel schärferen Zügen hervor, als oberflächliche Blicke in das scheinbare Chaos glauben machen mögen.

Bekanntlich ist es die Wärmeabnahme, die wenigstens die gröbsten Züge des Pflanzenwechsels bedingt: in verticaler Abstufung die Regionen, in horizontaler die Pflanzenzonen. Dass jedoch nicht in einfacher, leicht erkennbarer Weise der Pflanzenteppich mit zunehmender Höhe sich abstuft, dafür ist in mannigfachster Art gesorgt. Macht schon die ungleiche Vertheilung der Wärme bei gleichem Jahresmittel, allein es unmöglich, durch einfache Wärmeexponenten die klimatische Lebensbedingung einer Pflanze zu bezeichnen, so sind neben Localfärbung eine Reihe anderer Factoren thätig, den Gang der Pflanzengrenzen zu einem möglichst ungleichen zu machen. Namentlich sind es Himmelslage, Windrichtung, meteorische Niederschläge, Gebirgsconfiguration, erkältende Einflüsse, besonders der Gletscher, und herrschende Massenvegetation, die in allen denkbaren Combinationen sich aufhebend oder potenzirend, das unregelmässige Steigen und Fallen der Vegetationsgrenzen bedingen. Der Effect der Combination genannter Factoren mit der Wärme, ist in den Alpen die limitirte pflanzliche Existenz; einen gegebenen Standort in einzelne bestimmende Factoren zu zerlegen, ist eine der Lösung harrende Aufgabe der Biologie und Geographie.

Zunächst fehlen zur Messung der einzelnen Factoren die Mittel, ihren Gesammteffect erkennt man im unregelmässigen Gang der Pflanzengrenzen selbst; oft jedoch tritt die Wirkung einzelner Factoren derart in den Vordergrund, dass wir ihren grösseren oder geringeren Werth annähernd beurtheilen können. Als ein Beispiel sei der Piz Alun bei Ragaz erwähnt, 1482 Met., an dessen ruinenartiger Zinne von Nummulitengestein, sich Moose warmer Thäler (Grimmia commutata, Barbula membranifolia) auf der Südseite finden und wenige Fuss davon entfernt, nur durch den mauerartigen Felsen getrennt, alpine Astmoose und Enca-

lyten (Hypnum Heufleri Josr., Bambergeri, procerrimum Mdo., Encalypta rhabdocarpa) neben Alpenrosen gedeihen. Föhn und Besonnung, Nordwind und Beschattung, lassen die Moose, von um 1300 Met. im Rheinthal auseinanderstehenden Regionen (des Weinbaues und der der Zwergwälder), dicht neben einander gedeihen. Am häufigsten finden sich analoge Erscheinungen, in tiefen Wasserrissen, in denen treue Alpenkinder üppige Polster weben, während über ihnen im Schatten der Kastanien südliche Formen ihr Dasein führen.

Zu sehr liegt es auf der Hand, dass derartige Vorkommnisse für Darstellung von Regionsbildern parallelisirt werden müssen: aus der Gesammtvegetation der fraglichen Localität, dem anderweitigen normalen Vorkommen, ist der Correctionswerth zu bestimmen, der das Möslein wieder in seine heimatliche Region versetzt. Dieser kann sehr bedeutend sein, namentlich da, wo in rasender Eile Gletscherwässer zu Thale eilen und in tiefen Schluchten sich weiter winden, 1000 Met. übersteigen. Bestimmte Regeln lassen sich da nicht aufstellen, dem Takte des Beobachters bleibt die Eruirung mehr oder weniger überlassen.

Anders ist das Abwandern der Alpenpflanzen in offene Gegenden zu beurtheilen. Wo in Schluchten oder in anderen Localitäten, die Bedürfnisse seiner Heimat mehr oder weniger, aus Mangel an Besonnung, länger liegendem Schnee und Feuchtigkeit resultiren, berechtigt nichts, dem Moose sein ausschliessliches Heimatsrecht in höhern Regionsstufen abzusprechen. Auch dann noch, wenn vom Wasser mitgerissen, nur spontan ein Möslein ferner von den Alpen gedeiht, ist es nicht, als den Bergen untreu geworden zu betrachten. Wenn jedoch in ebenerem Lande, üppiges Gedeihen und continuirliche Fortdauer uns sagt, dass der Versuch der Acclimatisation gelang, hat der Delinquent einen guten Theil seiner Ansprüche auf sein Bürgerrecht in den Alpen ver-

loren. Immer nämlich ist noch zu bedenken, dass in der stetigen Feuchtigkeit des Flusskieses und der Moore, wohin die meisten Abtrünnigen sich flüchten, ein annähernder Ersatz, wenigstens für alpine Feuchtigkeit geboten wird und auch die Temperatur des Bodens, in Folge der Verdunstung hier eine niederere wird.

Für Abwandern der Moose,*) gilt wesentlich das Gleiche wie für Phanerogamen, für die Dr. Christ im Jahrbuch,**) den Gegenstand in lehrreicher Weise dargestellt hat; auch für sie mag die Feuchtigkeit das wesentliche sein, was sie an ihre Heimat bindet, verlässt doch auch eine Grimmia gigantea die Felsen, die sie in den Alpen, namentlich in tiefen Schluchten und in der Nähe tosender Cataraktе bewohnt, um auf feinerem Detritus, an Wassergräben des Lechfeldes zu gedeihen.

Ausser den brausenden Verführern und den, nur local für Abwanderung in Betracht kommenden Bergstürzen, verdienen die erratischen Erscheinungen unsere Beachtung. Ein zahlreiches Moosheer schmückt die stummen Zeugen früherer Gletscherthätigkeit. ***) Die Frage, ob dieses primäre Colonien seien, die der Gletscher mit dem Gesteine ihrer Heimat entführte, oder später eingewanderte, wurde im beiderseitigen Sinne mehrfach beantwortet. — Für die Moose bemerke ich, dass sämmtliche den erratischen Blöcken und dem Hochgebirge gemeinschaftlichen

---

*) Abwandernde Moose sind z. B. Dicranum Mühlenbeckii, Hypnum Sauteri, Catoscopium nigritum, Grimmia gigantea u. a.

**) II., pag. 359 und 360.

***) Am häufigsten sind auf Kieselgestein (erratischer Kalk besitzt kaum Eigenthümliches, ist auch, weil in tiefern Thälern fast immer im Gebiete kalkiger Gesteine liegend, weniger zu Beobachtungen geeignet): Hedwigia ciliata, Dicranum longifolium, Grimmia elatior, Hartmanni, ovata, Isothecium myurum, Pterigynandrum heteropterum, Racomitrium sudeticum u. a.

Alpenmoose, auch in letzterem vorherrschend Trümmerhalden bewohnen; dass sämmtliche auch in tiefern Lagen auf Trümmerhalden sich einfinden, die durch Einsturz an Ort und Stelle sich bildeten. Dass die Blöcke des Hochgebirgs und die erratischen tieferern Stationen, auch eigenthümliche Moose bergen, kann beiderseits nichts beweisen; da Unterliegen im Kampfe um's Dasein, mit dem Versuch die Grenzen auszudehnen, Hand in Hand gehen wird.

Betrachtet man die wandernden Blöcke auf Gletschern. so findet man beim Beginn ihrer Laufbahn, wenn sie noch nicht lange herabstürzten, vereinzelte Moose, später sind diese, nach längerer Wanderung, gänzlich verschwunden. Sind sie auf der Moräne zur Ruhe gelangt, so wandert eine neue Vegetation ein. Eine solche zurückgebliebene Moränenflora ist es auch, die Heer für Phanerogamen in der Umgebung Zürichs so schlagend nachwies; für Moose werden sich zweifellos ähnliche Oasen constatiren lassen. Für die Moose der herumliegenden Blöcke aber, liegt kein zwingender Grund vor, sie als primär zu betrachten; jedenfalls datiren sie wenigstens, wenn sie nicht später eingewandert sind, von jener Zeit, wo die zur Ruhe gelangten Blöcke, auf der Moräne von Vegetation besiedelt wurden.

Der Versuch, die Grenzen auszudehnen, wird aber offenbar von allen Pflanzen mehr oder weniger gemacht, und für die Moose, wo die Kleinheit der Sporen den leichten Transport so sehr ermöglicht, dürfen wir uns in der That wundern, eine immerhin beträchtliche Zahl in ihrer regionalen Verbreitung beschränkt zu finden. Immerhin beträgt die Zahl specifischer Alpenmoose — im Sinne Molendo's solcher, die in keinem Gebirgszug vorkommen, der nicht die Baumgrenze überschreitet — etwas mehr als $^1/_5$ der 490 in Graubünden überhaupt beobachteten Arten. Allerdings sind auch eine grosse Anzahl Kosmopoliten, die wie ein Ceratodon purpu-

reus, im glühenden Sande Afrika's und auf eisumgebenen Felsenriffen, ein Hypnum cupressiforme an Cacaostämmen der Tropen und in Felsspalten der nivalen Region ihr Dasein finden.

Solcher Moose, die nur auf einzelnen Stellen, wie eine Voitia nivalis auf Kärnthner und angrenzenden Alpen, sich finden, sind es kaum einige; die eifrigen bryologischen Forschungen in den Alpen, haben allmälig deren Zahl gewaltig reducirt; eigentlich, wenn man von sicher übersehenen, namentlich einigen neu aufgestellten Arten, absieht, auf jene Voitia beschränkt.

Sucht man im ersten Frühjahr sorgfältig an den Ufern reissender Gebirgswässer, so ist es nicht schwer, unter der Menge der Moosanfänge (Vorkeime), auch die alpiner Moose zu finden. So beobachtete ich unter andern von Februar bis Mai an der Plessur, Rabiusa, Tamina und Nolla, um Chur, Ragaz und Thusis, auf Flusssand Webera cucullata und Ludwigii, auf Humusboden Desmatodon latifolius, alles specifische Alpenmoose, in jugendlichen Stadien der Entwickelung: einzelne beblätterte Sprosse hatten sich am Vorkeime gebildet. In späteren Monaten war nichts mehr von den Moosen sichtbar, sie hatten sich nicht weiter entwickelt. Offenbar war es die geringere Wärme, die gleichmässige Feuchtigkeit des Bodens im Frühjahr, die die Keimung einleitete, der Sommer vernichtete den Versuch der Acclimatisation. Voraussichtlich wird Aehnliches häufiger vorkommen, bei der Kleinheit derartiger Gebilde jedoch und der Unmöglichkeit, die Vorkeime verschiedener Cryptogamen sicher zu unterscheiden, bleibt eine Constatirung glücklichen Zufällen oder besonders günstigen Jahrgängen (1867) überlassen.

Ausser klimatischen Factoren, beeinflusst, wenn auch in untergeordneter Art, der Schichtenbau die Vertheilung

der Vegetation. Wo immer ein Gebiet in Betracht kommt, das in verschiedenen Höhenstufen alle wesentlichen Gesteinsmodificationen darbietet, wird für Totalbilder die daraus entspringende Localfärbung verschwinden.

Dass viele Pflanzen von der Beschaffenheit ihres Substrates abhängig sind, unterliegt keinem Zweifel, nur darum brennt der Streit: «ob die chemische oder physikalische Constitution hier beeinflusst». Hier darf man behaupten, dass allzu leichtfertig mit der Beurtheilung des Bodens verfahren wurde; auf kleinem Terrain können die heterogensten Bestandtheile im Alluvium wechseln. So bleibt für zweifelhafte Fälle, nur chemische Prüfung übrig, da Beurtheilung nach dem Augenschein nur zu den grössten Täuschungen führt. Für festen Fels bewohnende Pflanzen, ist Beurtheilung des Substrates auf seinen chemischen Werth unverhältnissmässig sicherer; chemische Prüfung wird nur selten in Anspruch zu nehmen sein. Die Moose nun sind, da sie ein zahlreiches Heer Gesteinsbewohner, gegenüber den, verwitterte Substrate vorziehenden Phanerogamen, stellen, besonders zur Beobachtung in dieser Richtung geeignet. Eine definitive Entscheidung allerdings, dürfte nur auf dem Wege des Experiments zu erwarten sein.

Bei weitem die grösste Anzahl der Moose ist bodenvag, wer jedoch nur einmal Kiesel- und Kalkgestein neben einander auf deren Flora betrachtet, wird, auch ohne Kenner zu sein, verschiedene Species nach dem Gestein unterscheiden. Thatsächlich ist es, dass das Kieselgestein weit mehr eigenthümliche Arten als Kalkgestein*) hat; namentlich auch, dass eine Reihe der gewöhnlichsten Erscheinungen ersteres nie verlassen, während letzteres kein Aequivalent ausschliess-

*) Ausschliesslich auf Kalk kommen z. B. vor: Eucladium verticillatum, Trichostomum tophaceum, Orthotrichum cupulatum, Eurhynchium Vaucheri u. a.

lich ihm zukommender Arten, in seiner Massenvegetation wenigstens, bietet.

Biologisch tritt die Frage heran: ob die betreffenden Moose des Kalks oder Kiesels bedürfen, oder der Kalk gewisse Moose ausschliesst. Letztere Frage ist um so mehr berechtigt, als experimentelle Untersuchungen, die Entbehrlichkeit der Kieselsäure für concrete Fälle wahrscheinlich machen; wofür auch die Form ihres Vorkommens in Pflanzen zu sprechen scheint.

Es sei mir erlaubt eines Falles zu erwähnen, der in ähnlicher Weise, wie Sendtner für Torfmoose (Sphagna) dies constatirte, die giftige Wirkung des Kalkes zu beweisen geeignet ist. Im untern Theile des Calfeuser Thales (oberer Lauf der Tamina) steht Verrucano an, der — ich spreche von der rechten Thalseite — an den steilen Wänden des Simel's von den Jura und Kreidekalken, in einer Mächtigkeit von etwa 1500 Met. überlagert wird. Der Verrucano trägt überall, wo er nie von Wasser, das hier stets kalkhaltig ist, berieselt wird, eine exquisite Kieselvegetation, die besonders üppig auf einem grossen Trümmerfelde entwickelt ist.*) Ueber demselben steht, etwa 200 Met. mächtig, eine fast senkrechte Verrucanowand an, die von Wasser triefend, mir gute Ausbeute zu versprechen schien. Anfangs überrascht, kein Kieselmoos zu finden, wurde mir das Räthsel bald klar, als ich einige, wenigstens fast nur auf Kalk sich findende Moose**) und geringen Tuffabsatz fand. Die Ver-

*) In grösster Menge: Grimmia elatior, Hartmanni, Dicranum longifolium, Racomitrium sudeticum, Hedwigia ciliata; vereinzelter: Grimmia ovata, Orthotrichum rupestre.

**) Orthothecium rufescens, Gymnostomum curvirostrum, calcareum, Trichostomum crispulum. In Menge auch Amphoricum Mougeotii, ein Moos, was mehrfach als Kieselmoos bezeichnet wird. Ich fand es vielfach auf kalkig-kieseligen, nie reinen Kalkgesteinen. Sollte es, wie mehrere derartige Moose, der Kieselsäure bedürfen?

muthung, dass das Kalkwasser die Kieselmoose ausschloss, fand ihre volle Bestätigung darin, dass hervorragende, dem herabkommenden Wasser, auch bei stärkster Schneeschmelze unerreichbare Felsen, wieder die erwähnte Kieselvegetation trugen. Aehnliches habe ich übrigens vielfach an geeigneten Localitäten beobachtet, z. B. Albula, Piz Padella, Urdenalp etc. Es beweist einerseits, dass der Kalk gewissen Moosen schädlich ist, anderseits, dass andere des Kalkes bedürfen, dabei aber Kieselgestein als Unterlage haben können.*)

Wie auf festem Gestein, so macht aber auch sicher auf verwittertem Substrate chemischer Einfluss sich geltend. Freilich ist eine immer geringe Zahl exclusiv; eine geringere wohl, als von physikalischer Differenz des Substrates abhängig ist. Die überall entgegentretende Erscheinung in der Natur: dass alle Kräfte zur Erreichung bestimmter Zwecke zusammengreifen, weist schon darauf hin, dass nicht eine einseitige Unger- oder Thurmannsche Theorie, dass deren sich wohl vertragende Combination, die geeignetsten Mittel liefert, um einen Theil der Monotonie des Pflanzenteppichs zu vermeiden.

* * *

Sehe ich auf das Gegebene zurück, wo der Raum zu schliessen gebietet, so muss ich gestehen, dass ich unvollkommene Bruchstücke jener Mittel darstellte, die in der Natur Träger grösster Gedanken waren. Ganz muss ich darauf verzichten, die unverkennbare Gesetzmässigkeit im Gang der regionalen Stufen auch nur flüchtig zu berühren, ebenso

---

*) z. B. Eucladium verticillatum auf Verrucano in Kalkwasser; bei Felsberg.

wie mächtige Agentien, die sich durch ihre Effecte in grossen Zügen ganzen Gebirgsgruppen eingegraben haben. Andere Lebensbedingungen finden sich in den Westalpen, wo ein Ueberfluss von Feuchtigkeit den Boden tränkt, als in den Ostalpen, wo seltener ein Regen die schlaffen Zellen spannt; ebenso bieten auch Nord- und Südseite grosse, von klimatischen Einflüssen abhängige Differenzen dar. Aus der verschiedenen Massenhaftigkeit der Landanschwellung resultiren klimatische Unterschiede, die sich ähnlich wie Küsten- und Kontinentalklima gegenüberstehen.

Wende dich hin wo du willst, Moose treten überall dir, selbst im Lebenslauf des Menschen, entgegen: ein moosiger Kranz wird dem Kinde beim Feste auf's Haupt gedrückt, ein Mooskranz auch, als letzte Liebesgabe den theuren Geschiedenen geopfert. In des Waldes Schatten ruhst du auf schwellenden Polstern, die hier, im über dir gewölbten Dome der Natur, weniger eindringlich zum Gemüthe reden. Tiefer aber ergreift dich das kleinste Räschen auf eiserstarrtem Alpengipfel; symbolisch ruft die Natur aus ihm dir zu: «dass — um mit Humboldt zu reden — wenn auch Eis und Schnee den Boden decken das innere Leben der Pflanzen, wie das prometheische Feuer auf Erden nie erlischt.»

Deutung
schweizerischer Localbenennungen
aus den Hochalpen.

Von A. Gatschet.

Der Tourist, der sich von der Höhe des Badùs oder der Fibbia das unendliche Gewirre der verschiedensten um ihn aufragenden Bergspitzen betrachtet, glaubt sich auf einer derjenigen Hochwarten der Mittelalpen, wo sich Deutsches und Romanisches, Nord und Süd seit alter Zeit geschieden haben. Heute sind diese Berge freilich Sprachgrenzen, denn seit Jahrhunderten schon ist dort die deutsche Sprache bis an die Grenzscheide des Alpengebirges vorgedrungen. Wenn dem Besucher aber die sonderbaren Klänge der Berg- und Thalnamen auf der Nordseite seines Standpunktes an's Ohr klingen, so mag wohl der Gedanke in ihm rege werden, dass dort einst ein anderes Volk als das deutsche gehaust habe, von dem jene Sprachbildungen herrühren mögen. Und wirklich ist in dem langen Kampfe um die Völkergrenze in den Alpen deutsche Sprache und deutsche Sitte nur schrittweise vorgedrungen, ja der Kampf dauert noch heute ungeschwächt fort und respectirt weder politische noch natürliche Grenzen, weder Wasserscheiden noch himmelhohe Bergesschranken. Freilich wird jetzt in

friedlicherer Weise, durch Handel und Verkehr die Entscheidung angestrebt, welche im Mittelalter so manches Schlachtfeld Italiens mit Blut gedüngt hat.

Ein Sprachkundiger, der die Karte der Schweiz mit prüfendem Auge durchmustert, wird in allen deutschen Kantonen undeutsche Namenselemente entdecken, die meistentheils aus der einstigen Vulgärsprache des römischen Landvolkes erklärt werden müssen. Diese fremden Elemente, die sich selbst noch jenseits des Rheinstromes in Baden und Würtemberg vorfinden, sind unzweideutige Beweise der römischen Herrschaft, deren Sprache noch lange nach dem Fall ihrer politischen Macht in den einzelnen Provinzen sich sporadisch erhielt. Neben diesen Sprachdenkmälern finden sich andere, oft ebenso unverständlich klingend, deren deutscher Ursprung aber zeigt, in wie uralte Zeiten diese Sprachniedersetzung in den Ortsnamen zurückgeht.

In den nachstehenden Bogen haben wir einen erklärenden onomatologischen Versuch über einige Namensbildungen in den schweizerischen Hochalpen gewagt. Zur richtigen Beurtheilung desselben schicken wir folgende Bemerkungen voraus:

a. Die Ortsnamen enthalten meist Dialektausdrücke und dialektisch umgebildete Sprachformen, zu deren Verständniss das Eingehen in die betreffenden Landesdialekte nothwendig wird.

b. Schwierige Dorf-, Berg- und Flussnamen können nur durch Herbeiziehung ihrer älteren urkundlichen Schreibweisen erklärt werden. Wo diese fehlen, oder nicht in eine genügend alte Zeitepoche zurückreichen, da ist alles Rathen und Conjecturiren unnütz.

c. Das Ausbleiben dieser alten Namenschreibungen ist aber gerade in der Hochalpen-Nomenclatur am häufigsten; man verwundere sich daher nicht, wenn Manches

unerklärt bleiben musste, worüber ein Aufschluss höchst wünschbar sein würde.

d. Die alten Namenlesungen citiren wir nicht überall, damit der Aufsatz nicht ein allzu wissenschaftliches Gepräge erhalte, das Manchen von der Lecture abschrecken würde. Dagegen war die Anführung der Urformen aus den verschiedenen Sprachen alter und neuer Zeit unabweisbares Erforderniss dieser Darstellung und wir geben hier die dabei gebrauchten Abkürzungen an:

ahd. = althochdeutsch,
mhd. = mittelhochdeutsch,
nhd. = neuhochdeutsch,
mlat. = Latein des Mittelalters,
rhät. = rhätoromanisch,
urk. = urkundlich.

Wir schmeicheln uns durchaus nicht, alle Meinungen der Sprachkenner oder des Publikums durch diesen philologischen Streifzug befriedigen zu können. Jeder hat über gewisse Namen seine eigene Ansicht, von der er sich oft schwer abbringen lässt. Diese Forschungen sind auch im Allgemeinen viel zu schwierig, um eine Einstimmigkeit aller competenten Beurtheiler erzielen zu können; der Dialekt, der die Basis derselben bildet, ist eben etwas unendlich Unbeständiges und Capriciöses. — Billige Beurtheiler werden übrigens auch die Einförmigkeit des Styls durch den Umstand entschuldigen, dass der Stoff selbst eine gewisse Gleichförmigkeit besitzt und nur wenig Abwechslung in der Darstellung zulässt.

So möge denn die Alpenkunde einmal mit der Linguistik vereint, ihren Einzug in's Gebiet des schweizerischen Vaterlandes halten. Wir beginnen unsere Wanderungen mit den *deutschen Gebieten des Berner Oberlandes* und des *Oberwallis.*

Das bernische Oberland.

Unser Ausgangspunkt sei der weithin sichtbare westschweizerische Dreiländerstein, das Oldenhorn. Dasselbe heisst frz. Becca d'Eudon, d'Aoudon und enthält das in aud, old umgewandelte keltische Wort art Stein, Fels, das auch im nahen Ardon (Wallis), vermuthlich dem alten Sitze der Ardyer bei Plinius, auftritt. Das Oldenhorn ist demnach so viel als felsiges Horn, und besitzt in seiner unmittelbaren Nähe den dem ersten Worttheile gleichbedeutenden Sexrouge (Rothfels). Etwas weiter liegt der Sanetschpass, frz. Senin, urk. Senenz. Da wir den Namen des Flusses Saane und des Dorfes Saanen für das Patoiswort tzan, dzan Feld, Ebene halten (Saanen und der nahe Weiler Ebnit liegen in einer Flussebene), so muss Senenz das spätlateinische campensis enthalten und der Pass erhält diese Benennung, weil er nach *Saanen* führt. Die frz. Benennungen la Sarine für die Saane und Gessenay für das Dorf sind aus Dissimilation des mlat. Sanuna, Sanina in Sarina und aus deutschem Giessenen, d. h. Flussinseln, Flussarme, enstanden. Obiges tzan tritt auch in den nahen Walliseralpen Sanfleuron und Sanperon auf. Das Stellihorn, wie das Gstellihorn im Urbachthal, deutet an, dass die Jäger an einem Punkte dieses Berges die Gemsen auf ihrer Flucht zum Stillstand bringen (dialektisch: stellen, gstellen); Schlauchhorn steht für Schluchthorn, das Arbelhorn entspricht dem Mont d'Arvel unweit Villeneuve (mlat. alpilla, kleine Alp). So nennt sich auch der Geltengletscher nach der nahen Geltenalp, wo der sehenswerthe Geltenschutz (Schutz, dialekt. — springender Wasserfall) seine Wassermasse im Sprunge zu Thale befördert (von der Geltenblume — einer Cardamine = Art). Auch das Hahnenschutthorn hat zum Namensursprung eine

Pflanze, indem dort Hahnenfussarten (Ranunculus) vorkommen. Des Wildhorns Name bezeichnet die vollständige Abwesenheit alles Graswuchses, das Dungelhorn und die Dungelalpen enthalten Schluchten (ahd. tunculla Schlucht, Sprossform von tunc Höhle). Das Ifigenthal ist das Thal der Einfunge, Einzäunungen (ahd. invanc), der Rawylpass führt durch eine furchtbar tiefe Schlucht am Ursprung der Rière (rivière, mlat. rivaria), deren Abgrund den dortigen Alpen die Benennung les Ravins verschafft hat. Unterhalb dieser Alpen liegt Rò du Sex, d. h. Wiese am Felsen. oberhalb les Ravins die Alp Armillon (mlat. alpigulum, kleine Alp).

Die in's Thal der Saane einmündenden bernischen Thäler enthalten folgende Namen: Alp Ischertschis, mlat. cercinile, d. h. Ausreutung im Walde; der Meyelsgrund von der Alp Meyel (mayria, Maiensäss, Pachthof), das Rüblihorn (lat. rivulus, Bächlein, urk. Mons Reublo 1115). Bei Gsteig (Steigung der Strasse) erhebt sich die Wallis-Wispillen, wohl vom Pfeifen des Windes benannt (ahd. hwispalôn, pfeifen), die den Schreiendenbach (d. h. tosenden Bach) nach Westen entsendet, nördlich sich nach der Falschmatte (mlat. falcata, Wiese, Maad) und dem Chrinnenpasse niedersenkt (dialekt. Chrinne: Kluft, mlat. crana). Im Lauenenthal liegt das Mutthorn (dialekt. mutz: abgestumpft, lat. mutilus), der Dossen = Berg (lat. dorsum, Bergrücken), der scharfkantige Wasserengrat (ahd. hwas, scharf, spitzig), die Alpen Rom (vom Raumen, d. h. Abholzen des Waldes) und Brüschen (Erica vulgaris), sowie das Daubenhorn (mlat. dova, doga, Graben, Schlucht, Wasserrinne). Der Durbach durchfliesst das Durbachthal (Dornbach = Bach durch Dorngestrüpp fliessend) und mündet bei Gstaad (ahd. stat, Ufer) in den Lauibach, der von Lauinen herabkömmt (ahd. lowina, mlat. labina, Sturz von Steinen, Wasser oder Schnee).

Dialektisch zeigt das rings von Bergen umschlossene Saanenland unverkennbare Eigenheiten, die sich stark vom nahen Simmenthaldialekt abscheiden. Am Uebergang von Saanen nach Zweisimmen liegt Schönried (ahd. scôni, schön), Reichenstein (mhd. diu rihe, die Schlucht) und die Oeschseite (Oesch = Alpweide, auch Eschenbaum).

Im höchsten Theile des *Lenkerthales* liegt die Alp Seltenschon, die daher benannt sein soll, dass die Sonne selten herscheine; sprachlich ist dagegen nichts einzuwenden, doch wird sich jeder Sprachkundige fragen, ob nicht das Wort salida, Sälde, Haus, Hütte diesen Namen gebildet habe. Der Rätzlisberg, kurzweg Rätzlis, enthält den Namen eines frühern Alpbesitzers (ahd. Razilo), wie das auch beim nahen Regenbolshorn der Fall ist (ahd. Raginbold). Böschenried ist nach Grasböschen, d. h. Grasbüscheln, die Lenk von den Biegungen (ahd. hlinkan, mhd. lenken, biegen) des Flusses oder Thales benannt. Ammerten bezeichnet Pflanzungen von Ammergerste (ahd. amar), Oey ist dialektische Umbildung von Au, Ei = tiefliegende Wiese am Wasser (ahd. ouwa), Metsch scheint dem deutschen Mettlen zu entsprechen (mlat. mediaticus, in der Mitte gelegen). Lavey (Alp) deutet das Vorkommen des Lapâthum, der Blackte oder Kile an, einer als Futter verwendeten grossblättrigen Alpenpflanze; die Reulissenalp ist die bachreiche Alptrift (mlat. alpa rivulosa). Im Fermelthale liegt der felsige Albrist (urk. an albrosten 1515), der Wannengrat (von einer Falkenart: Wanderli, ahd. wannoweho, weit mit den Flügeln wannend, schwingend), der an die Wannerspitz in der Niesenkette und an das Wannihorn bei Interlaken erinnert; die Luglen, d. h. kleine Schlucht (ahd. luog), die Bibertschen, mlat. beveritia, nach einem durchfliessenden Bache (mlat. bevium, frz. le bief) und der Grimiberg (mlat. cremia, cremium, Erhöhung, Hügel). Der

Name des malerischen Fermelthales selbst ist schwerlich deutsch (vallis mayriana, Hirtenthal?). Im St. Gallischen Oberlande liegt ein Weiler Vermol.

Unweit St. Stephan liegt Grodei, Grodoei (gerodete Au) und Bettelried, Ried an den abgetheilten Landparcellen (petiola, Dimin. von petia, pecia, frz. la pièce). Hier fangen die mit Galm auslautenden Bergnamen an aufzutreten (calamus, calamitium, Stoppelfeld, Feld, Wiesenfläche, Alp), wie Chumigalm, Muntigalm, Widdergalm, Würgigalm, sowie Hohgalm am Dreispitz (Kanderthal), Galmspitz in der Niesenkette (auch Drunengalm), ein Appellativ, das sich in den Chaux der Westschweiz und im Kall des deutschen Jura wiederholt.

Leider ist das *Diemtigthal*, das besonders in seinen höheren Theilen sehr sehenswerthe landschaftliche Bilder darbietet, von den Alpenwanderern noch zu wenig besucht, als dass hier ein näheres Eingehen auf dessen Namen besonderes Interesse erwecken dürfte. Einzelne Benennungen sind indess: Schurtenfluh aus ahd. scorrôta, Mehrheit von Hügeln (scorro), Mänigenalp, Mäniggrund, gleich den simmenthalischen Married, Mannried vom romanischen maneria, Hofstatt, Narrenbach von dem Alpengrase Nardus, Nätsch, Filderich das Weidengebüsch (ahd. felwerahi), Tärfetenalp, wohl vom frz. Patoisworte derbi Tanne, Fichte, der Berg Thurnen vom Dorngebüsche. Die Kileyalp, die schönste Alp des Thales, enthält den nämlichen Begriff wie Lavey, Lavoy oberhalb der Lenk, das Arbenhorn ist das Horn an welchem Arven, Arben (Pinus cembra) gedeihen und die Wyhrien, gewöhnlich Twirien gesprochen, ist nach öden, unwirthbaren Alpflächen so geheissen worden (mlat. wauria, vaura, das unbebaute, unfruchtbare Feld). Der Name des Thales selbst lautet nach dem Kirchorte Diemtigen, das an seinem waldigen Ausgange

liegt und bildet für uns die erste patronymische Form auf -ingen (Dietmaringen: bei der Familie des Ditmar), während das *Simmenthal*, von der Simme durchflossen, eine dem Thale von Ifigen parallele Benennung uns darbietet (mlat. sepiana vallis, das Thal der Hofstätten, Einzäunungen, vom lat. sepes, Zaun). Der Volksmund hat also hier die ursprüngliche Form in «Sibenthal» noch bewahrt und der Fluss Simme hat seine Benennung von dem Thal, nicht das Thal von dem Flusse erhalten. Ein mit Simmenthal ganz analoger Name ist der des Ultenthales im Tirol, da derselbe aus hortus, mlat. ortus, Garten, Baumgarten, umzäuntes Ackerfeld entstanden ist.

Der mächtige Berge-Halbmond, der die nordwestliche Einfassung des Simmenthales bildet, bietet uns ein lehrreiches Feld sprachlicher Ausbeute dar. Von Saanen aus erhebt sich dieser Kamm nach der Gegend von Abländschen, frz. Avérenche, für welches Dorf die von den Gastlisflühen (casalitia, Bergwohnungen) abstürzenden Schneelawinen (in Patois avélantze, avalantze, leàntze, vom mlat. advallare, in's Thal stürzen) namengebend geworden sind. Wir verlassen dieses sich nach Bellegarde, deutsch Jaun (juvina vallis, von eauve, Wasser) fortsetzende Thal, um den Hauptkamm zu verfolgen. Es begegnen uns daselbst der Bäderberg (baito, die Alphütte, Sennhütte), die Laucheralp (vom ahd. luog, Schlucht), das Kaisereggschloss (casaria, im mlat. Alphütten), die tautologische Wallopalp (statt Walalpalp), deren Name in einfacher Gestalt (Walalp, Wahlalp) in den Berner Alpen nichts Seltenes ist und einen durchlaufenden Wassergraben (aual, mlat. aquale) andeutet. Hier fängt die *Stockhornkette* an und es wendet sich der Zug des Gebirges ostwärts.

Der Arnisch oder Harnisch nennt sich nach ackerbaren Feldern an seinen Abhängen (ahd. aran, ackern,

bebauen); die Mährenfluh hat Analoga in der Mähre bei Sigriswyl und dem Mährenhorne im Hasli und enthält, wie diese, Alpgüter oder hochgelegene Hofstätten (mlat. mayria, magaria, Meierei). Die Sense, Nebenfluss der Saane, deren Quellbäche hier entspringen, ist der Weidenfluss (salaciona, saliciana, urk. Sensuna, gleichsam Sanasuna). Die freiburgische Alp Käsern stellt sich sprachlich zum Kaiseregg-schloss, wie zu Astrakäsara, einen der Kurfirsten, die Alp Wannels zum vorerwähnten Wannigrat, die Scheibe, d. h. flachen Fels, zur Scheibenfluh im Justisthale und zur Kiley-scheibe, das häufige, auch hier vorkommende Alpbiglen zu Armillon (mlat. alpigulum, alpicula, kleine Alp). Die Alp Morgeten deutet auf moosiges Terrain hin (mhd. murc, weich, morsch, sumpfig). Bürglen ist eine ablautende Namensform des Wortes Berg (von bergen, beschützen, wie mons von munire), was auch von Schwarzbirg, Weissbirg im Lauterbrunnenthale, von der Burgfluh bei Wimmis, vom Burghubel bei Golzwyl, vom Bürgen am Vierwaldstättersee gilt); Ganterisch ist der mit Gand, Geröll, herabgestürzten Steintrümmern bedeckte Berg; die Nünenenfluh, nach der Nünenenalp (Nuninon 1334) genannt, ist wohl eine Sprossform des altgallischen Ausdruckes nova, nava, Wiese. Die Wirtueren ist die Alp, wo Flechten (ahd. wirta) gedeihen, die Möntschelenalp ist nach der Mutschulepflanze oder dem Spindelbaum benannt (Evonymus europaeus).

Die aussichtsreiche Hochwarte des *Stockhorns* ist schwerlich nach dem stockförmigen Aussehen des Hornes so geheissen, sondern weit eher nach dem am Fusse desselben hingebauten Dörfern Ober- und Unter-Stocken (diese nach den bei der Waldrodung gebliebenen Baumstöcken). Ueber die Wahlalp siehe oben; die Nüschleten ist die an Bergrinnen reiche Alp (mhd. nuosch, Kanal, Rinne), die Günzenen enthält Pflanzen, deren lat. Name consolida, der

frz. consoude lautet (Wallwurz, Beinwall); die Moosbeere (Vaccinium oxycoccos) hat auf der Südseite der Bergkette die Schwieden- oder Schwiderenegg mundartlich benannt. Die Klusi oder die Klus ist von einer engeren Felskluft gebildet (lat. clausa, frz. écluse); die Heitialp ist reich an Heidelbeeren (dialekt. Heiti) und die Portfluh am engen Eingang des Thales setzt eine alte Quermauer mit Thor (lat. porta) zum Schutze des Landes voraus.

Die herrliche Rundsicht, die man von den Höhen der Stockhornkette geniesst, mag bei unsern Lesern noch manche onomatologische Neugier bezüglich der tief unten im bernischen Mittellande liegenden Dörfer und Berge erwecken; wir dürfen indess unserem Plane, nur das Hochgebirge zu berücksichtigen, nicht untreu werden, und werden daher auf obiges Gebiet nur flüchtige Seitenblicke werfen dürfen. Zunächst behandeln wir nun den noch übrigen Theil des Stromgebietes der Kander.

Die majestätische *Niesenkette*, die sich beim Wildstrubel von der Hauptkette der Berner Alpen lostrennt, ist zwar nach ihrem nördlichsten und niedrigsten Gipfel, dem Niesen (im Dialekt auch Nieser) benannt, enthält aber noch andere fast gleichnamige Höhen: den Hinterniesen und den Hohniesen. Unweit des Wildhorns liegt ferner das Niesenhorn. Der Umstand, das auf der obern Staldenalp am Niesen noch jetzt Niesswurz vorkömmt, lässt uns die Herleitung von diesem Ausdrucke als die richtige erscheinen, es gibt ja ausserdem einen Hof Hohniesen bei Biglen (Bern), einen Niesenberg im Aargau, einen Nieschberg bei St. Gallen. Urk. heisst unser Berg: Niesen mons 1577, am Niesen, am Niessen im Wimmis Urban 1613.

Das Fromberghorn (von frua, Alpnutzen, frz. fruitière, Sennen- oder Milchwirthschaft) oder die Bettfluh erhebt sich zunächst am Niesen und heisst daher auch Hinter-

niesen; die Bezeichnung Bettfluh mag von den wunderlich durcheinandergeworfenen Stein*betten* oder Steinlagern herrühren. Das Tristhorn ist von Heutristen, d. h. Heuschobern im Freien (in Urkund. tristel, dristell) benannt, das Drunenhorn von der Drunenalp, durch welche ein Bergbach (gall. und rhät. drun, vergl. Dronaz im Wallis) hinläuft. Das Megisserhorn enthält den Namen eines Alpbesitzers (Megisser), worüber Näheres bei der Hasler Mägisalp. Dann folgen Linterhorn, Kratzkumi (von der Alp Kratzeren, diese von der Kratzdistel) und Ladholzhorn (Alp Ladholz: wo ein zu Laden, Brettern verwendetes Holz sich findet). Die Männlifluh birgt auf dem Gipfel ein (natürliches oder künstliches) Steinmannli, d. h. Steinsignal, die Dreimännlifluh drei derselben. Der Berg Gsür mit seiner sonderbar geformten Spitze heisst im Diemtigthale Gsüü, vermuthlich von sauern Alpkräutern an seinen Abhängen. Vom Albristhorn senkt sich die Kette tief nach dem Passe der Hahnenmööser hinab, um sich bald wieder (im Ammertengrat) zu der Höhe der Eisregion zu erheben; ihr Schlusspunkt, der Wildstrubel, nennt sich nach dem nahen Trubelnthälchen und dem Trubelnstock (Wallis).

Eine andere Kette, die der Wildstrubel nach NO. aussendet, scheidet Adelboden vom Kanderthal. Der pittoreske Thalkessel von *Adelboden* (vom Adelgras, einem Alpenkraute, nach der richtigen Meinung der Einwohner) umfasst die Alp Engstligen, aus welcher sich der Engstligbach durch eine enge Schlucht den Ausweg bahnt (ahd. angustlih enge, lat. angustus), der Lämmerengletscher von Lammi, die Kluft (nhd. klemmen), das Kindbettihorn, das Tschingelochtighorn (d. h. tschingelähnliche Horn), der Gross- und Klein-Lohner, d. h. Lauener, montes labinarii, von denen sich mehrere Lauizüge in's Thal hinabziehen. Im Thale selbst liegt der Steigelschwand (d. h. steile, abgeschwendete Waldpartie), die Thronegg, Drunegg (Tronneg Duf), worüber s. Drunen-

horn, der Hof Schwytz (ahd. suedan, abbrennen), der Hirzboden (Hirschboden), Egernschwand (ahd. eherari, Scheuer, Aehrenvorrath), und die Achseten, d. h. Wasserseite. Die tiefeingefressenen Bachrunsen, die überall von der Niesenkette sich herunterziehen, heissen Spissen (ahd. spiz, Gebüsch) und werden von Wimmis aus gezählt: der zweite, vierte, fünfte Spiss. Schon hier tritt eine Bezeichnung auf, welche dem Kandergebiete ganz eigen ist; wir meinen das Appellativ Bond, Bund in Bonderlen, Bonderspitz, Bündihorn, Bunderbach, Bundalp, Bondläger etc. Bund, Bond bezeichnet ein eingegränztes, ausgemarchtes Landstück (Alp, Feld, Flur etc.) und stammt von bona, bonna, Grenze, March, ein Wort das sich schon in Bonna (Bonn am Rhein), Vindobona (Wien), Juliobona (Lillebonne), auch in Bonne und Bonneville in Savoyen vorfindet. Am Ausgange des Thales liegt am Abhange Reinisch (urk. Reidenechs 1290), wohl eine Esch mit einer Hofreiti? die Tellenburg (teloneum Zoll) und Frutigen (lat. frutices, Gebüsche).

Durch das Thal des *Kandergrundes* hinansteigend, treffen wir zur Rechten auf das Mittagshorn, Elsighorn an der Alp Elsigen, deren Name sich in den Altels wiederfindet. Else ist Nebenform der Erle, Eller und muss in obigen Namen eine an Gebirgsbächen wachsende, verkrüppelte Bergerle bezeichnen. Ein Elsenholz findet sich auch bei Ins und Rüggisberg, ein Berg Wildelsigen im Gasternthale, eine Elsenlücke am Walliser Eggischhorn. Die Höhe des Prattels enthält kleinere Grasflächen (mlat. pratale, Wiesenstück), Alpschelen ist eine eigenthümliche Diminutivform von Alp (mlat. alpicella); Oeschinen und Ueschinen sind nur dialektisch verschiedene Ausdrücke, um eine Vielheit von Oeschen, d. h. Weideplätzen zu bezeichnen. Das Gellihorn ist das senkrecht sich erhebende Horn (gellende Fluh: senkrecht abstürzende Fluh). Daube und Daubensee

enthalten das vorerwähnte dova, Gruben, Tobel; die Gemmi endlich, 1577 Gemmius mons geheissen, im Dialekt Gämi, Gämmi, ist schwerlich etwas anderes, als das oben erklärte Wort Galm und dürfte sich ursprünglich auf die Weideplätze und das Leukerbad bezogen haben, da zunächst nur der Hinaufweg vom Wallis her diesen Namen trägt. In nächster Nähe, südl. vom Torrenthorn, liegt eine Alp Galm; im Oberwallis findet sich dieser Ausdruck sonst in der Gestalt: Galn.

Zwischen Gemmi und Lötschenpass liegt das Balmhorn (ahd. balve, Fels, Felswand, ein gallisches Wort), dessen erster Namenstheil in der ganzen Schweiz äusserst häufig vorkommt und auch eine Felsenhöhle bezeichnet. Der Lötschenpass ist nach dem Walliser Lötschthale benannt, dieses nach der durchströmenden Lonza (trüber Bach, mlat. lozzerina). Das nahe am Passe gelegene Hockenhorn derivirt sich vom ahd. houc, Hügel, dialekt. Hoger. Das von Klüften rings umschlossene *Gasternthal* ist das Thal der Sennhütten (casada, casata, ahd. châste, die Hütte, mit der Adjectiv-Endung -arius, mhd. -aere), worin Heimriz (Ritz: eine Heumatte), Sälden (ahd. salida, Haus), der Faulbach-Wasserfall, der Gurnigel (Krähenbühl, mlat. cornicularius mons). Der Tschingelgletscher (lat. cingulum, Felsband) sendet einen schmalen Ausläufer nach dem Thale hinab, den Alpetligletscher, dem die junge *Kander* entströmt; ihr Name (Chander im Dialekt, Kandel in Urk.), so wie der der Kander unweit Basel (Baden) hängt vermuthlich mit dem Urworte von canalis, Kanal, mit dem mailänd. canna = Röhre, Wasserrinne (vergl. die tessinischen Val Canaria, Alpa Cana, zwei Dörfer Caneggio) zusammen und würde somit eine Sprossform-Bildung desselben (canataria, d. h. aqua) darstellen. Der Leitibach ist der dem Abhange (ahd. lita, hlita) entströmende Bach, das gegenüberliegende Dolden-

horn, wie das nahe Zahlershorn sind nach Familiennamen benannt, die in den Urkunden Berns schon frühe auftreten. Dasselbe ist beim Wild- und Zahn-Andrist der Fall (Andrist aus Andreas). Die Blümlisalp oder Frau (Wilde und zahme Frau) ist von nahen *Alpen* des Kienthales, das Freundenhorn von der Alp «in den Freunden» benannt (frua, fruata, Alpnutzen, s. Fromberghorn). Im Gegensatz zu der im weissen Eisgewande prangenden Frau, deren Namensursprung aus frua man nicht mehr kannte, erhielt der gegenüberliegende kahle Felsstock die bezeichnende Benennung der Wittwe, an deren Nordseite sich der Schersax nach dem Kienthal herabzieht (ahd. scarasax, Rasirmesser). Die Birenfluh (griech. petra, frz. pierre, im Walliser Dialekt pirra) entsendet die Birenlaui in's Kanderthal; über ihr thront das Märwig-, Märbig- oder Aermighorn, dessen Name Analogie mit der Märbegg im Gasternthale aufweist. Das Gerihorn ob Frutigen ist die lanzenartig aufstrebende Bergesspitze (ahd. gêr, die Lanze).

Zwei bemerkenswerthe Seitenthäler münden weiter unten in's Kanderthal aus: das zweigetheilte *Kienthal* und das Thal der Sulg oder Suld. Ersteres beginnt an der Büttlassen, Bittlesen (Bindlosen vom mürben Gestein?) und führt daselbst die Bezeichnung Gornerengraben, d. h. felsiger Graben, Tobel (im Romaunsch corna, Fels, von corn, chiern, chuern, Horn, Bergspitze, vergl. das bündnerisch-oberländische Cornärathal); der Kienbach vereinigt sich unterhalb des Gwindlifalles (ahd. wenti, want, wentil, Felswand), der über eine hohe Felswand hinabstürzt, mit der Spiggenkiene, die aus dem wilden Spiggengrund hervordringt (viell. vom ahd. spihil, spigil, Dinkel, lat. spica, Aehre). NW. vom Felsenhaupte des Dreispitzes liegt die Engelalp, d. h. die Wiesen- oder Anger-Alp (mhd. enger, Anger), zu deren Füssen sich die gleichbedeutende Faltschenallment mit dem

Dorfe Faltschen ausbreitet (falciata die Wiese, Maad, urk. Velschen).

Das *Suldthal* nimmt seinen Anfang an dem finstern Gebirgsstocke der Schwalmeren (von der Schwalbe, im Dialekt Schwalme, Schwalmli, ahd. swalawa) und enthält die Sold- oder Suldalpen, nach denen es benannt ist (ahd. sol, solaga, die Pfütze, Bach, wovon auch Sulgen). Eine andere Sulg, als die des Suldthales fällt unterhalb Thun in die Aare, ein Suldbach durchfliesst die Beatenberggemeinde. Unweit der Einmündung des Sulgbaches in die Kander liegt der Hof Emdthal, urk. Mänthal, Mönthal (aus Mäntag. mlat. lunaris, lunagium, entstellt, das einst den vierten Theil der Hube oder des mansus bezeichnete). Ihm gegenüber liegt das Heustrichbad, d. h. Bad der jungen Buchen oder Hestern, Heistern, frz. hêtre (ahd. haganestriu = zu Hägen verwendeter Baum).

Was die Dialekte des Flussgebietes der Kander anbetrifft, so besitzen sie sämmtlich etwas Weiches, Wohltönendes in der Aussprache, das sich namentlich in der gebildeten, hauchenden Pronunciation der K.-Laute zeigt und vermuthlich von der unmittelbaren Nähe des französischen Sprachgebietes herrührt. Diesem letzteren ist auch das Eindringen zahlreicher undeutscher Ausdrücke in den lexikalischen Sprachschatz zuzuschreiben und selbst auf die Beschaffenheit der Menschenraçe, wenigstens der simmenthalischen, ist diese Nachbarschaft nicht ohne Einfluss geblieben.

Unweit Einigen (richtiger Zeiningen) bietet sich auf der Kanderthalstrasse auf einmal das herrliche Becken des *Thunersees* in seiner ganzen Ausdehnung unsern Blicken dar. Dieser See, die Eingangspforte zum östlichen Theil des Oberlandes, ragt mit dem untern Ende schon in die Ebenen des Aargebietes herab, während seine oberen Par-

tien ganz den Stempel hochalpinischer Gebirgsscenerien tragen, denen selbst der Ausblick auf die Gletscher nicht mangelt. Patronymische Namen sind hier häufig, wie Scherzlingen, Zeiningen, Leissigen, Dürligen, Hilterfingen, d. h. Ansiedlungen des Scartilo, Zeino, Leontius, Tatilo, Hiltolf und ihrer Familien; vermuthlich enthalten auch Krattigen, Ralligen und Merligen solche altdeutsche oder altromanische Mannsnamen. Spiez (Spiets 762) ragt wie ein Spiess (ahd. daz spioz, speotz, frz. épieu, Spiess) in die Fluthen des Sees hinein; das Morgenberghorn oder der Morgen ist nach kleinen Sümpfen an seiner Nordseite benannt (ahd. murg, sumpfig) und ist demnach: das Horn oberhalb des sumpfigen Berges, der Sumpf*alp*; das kleine Schiffli soll eine schiffähnliche, etwa 30 Fuss lange Vertiefung auf dem Gipfel tragen; das Grossschiffli oder die Faxeck ist nach einer haarförmigen Grasart (Dactylis glomerata (?) oder Nardus stricta bei Studer, Pan. v. Bern) benannt (ahd. daz fahs, Haupthaar); der Ausdruck Egg (dialekt. für nhd. Ecke) ist in der ganzen Schweiz für kürzere oder längere, eben fortlaufende Hügel- und Bergzüge im Gebrauch, dient aber auch oft zur Bezeichnung einzelstehender Hügel, sofern sie eine etwas langgezogene Gestalt besitzen. Mit dem Abendberg senkt sich dieser Bergkamm in's Bödeli von Interlaken hinab, von wo aus derselbe *abend*wärts gelegen ist.

Das Hochgebirge beginnt auf der Nordseite des Thunersee's (von Thun, gall. dun, ursprüngl. befestigter Ort, dann Stadt überhaupt, Flecken, Dorf) bei Merligen, wo der aus dem Justisthale hervortretende Grün- oder Grönbach (d. h. Grien- oder Kiesbach) seine trüben Fluthen in den See wälzt. Das Justisthal, im Dialekt Uestisthal, Wüestisthal, soll nach Justus, dem Begleiter des heil. Beatus, genannt sein, und wirklich erscheint das Thal schon 1253 in Interlakener Urkunden unter der Bezeichnung: alpem

justistal cum suis pertinentiis. Aus obigen Dialektformen glauben wir aber weit eher auf das ahd. owist, awist, Schafstall, Schafhürde schliessen zu dürfen, und nehmen an, dass das hochgelegene Schafloch am Rothhorn, das dem heil. Justus zur Wohnung gedient haben soll, einst diese Bezeichnung geführt habe. Noch jetzt werden nämlich die Schafe und Ziegen bei plötzlichem Sturm und Schneefall in diese mächtige Eishöhle getrieben, wo sie oft 2—3 Tage lang verbleiben. Mährenhorn, Scheibe, Gemmenalp sind schon oben gedeutet (s. d. Art. Gemmi); die Schöritzfluh, nach der Alp Schöritz benannt, ist die Fluh oberhalb der Hügelgegend (ahd. scorro). Das Hohseil, ein gefährlicher Bergpfad, der sich vom Flöschhorn (Flösch: Pfütze) nach dem Justisthal herabzieht, bezeichnet die hohe Rinne (ahd. sigil, sihil, von sigan, seihen, tröpfeln, rinnen). Dass der St. Beatenberg dem heil. Beatus als *christlichem Missionär des Oberlandes* seinen Namen verdanke, ist in neuerer Zeit zweifelhaft geworden, obwohl ein H. de sancto Beato schon 1231, ein Leutpriester von Sanctus Beatus 1239 urk. vorkömmt. Dagegen muss sich schon in sehr früher Zeit der Cult eines Beatus in dortiger Gegend festgesetzt haben; seine Cultstätte war zuerst bei oder in der Beatenhöhle am Fusse des Berges. Der Weiler Spirenwald auf der Höhe des St. Beatenberges liegt beim Walde, wo sich die Spiren, d. h. Bergschwalben, vor ihrem Abzuge nach dem Süden zu versammeln pflegen (Spir, Nebenform des ahd. sparo, Sperling).

Weit in den See hinaus ragt beim Nastel (d. h. Nasenthal) die Nase, deren felsige Abstürze den See im Mittelalter unter der Bezeichnung Wandelsee erscheinen liessen (Urk. 1323, vom ahd. want, Felswand, möglicherweise aber vom mhd. wenti, politische Grenze, die daselbst lange Zeit hindurch die Grafschaften geschieden hat). Der böse Rath

(mhd. diu rade, Ufer, Gestade) und die kalte Kindbetti sind Landungsplätze an diesem Vorgebirge. Das Habkernthal, vom Lombach oder Luembach (trüber Bach) durchzogen, ist das Thal der Habichte (urk. Habicherron), die sich noch höher, auf der Habchegg, Habhegg vorgefunden haben; mitten auf der Bohlegg erhebt sich ein hoher Hügel (bol, roman. butulus); vom Hohgant (hohe Schuttfläche) herab ergiesst sich der Traubach, im Dialekt Truebach, d. h. trüber Bach, und auf dem Luegiboden (d. h. Schluchtboden) befindet sich der mächtigste Granitfündling der bernischen Alpen. Hoch über demselben, fast unzugänglich, senkt sich in die Eingeweide des Harders das Mondmilchloch, d. h. Höhle, wo Bergmilch, Kalksinter niederträufelt.

Auch das von der Natur so herrlich ausgestattete *Bödeli von Interlaken* hat uns in seinem Namen zahlreiche alte Sprachbildungen aufbewahrt. Unterseen ist die Uebersetzung des lateinischen Interlacus, und das Unterseendorf heisst in den Urkunden selbst Interlaken, d. h. Zwischenseen (ahd. untar, zwischen); die Krümmung der Aare unterhalb des Städtchens wird der Gurben genannt (lat. curvus, krumm), ein Name, der auch einem Bergbache an der Schwalmeren zukommt, und sich in der Gurbe (Mittelland) wiederfindet. Der Rugen mag auf das Wort Rücken (ahd. hrucki) zurückgehen, wenn nicht das noch im Rhätischen vorhandene rune, Ausreutung, darin enthalten sein sollte. Unspunnen ist das mlat. in spuonda, in spunda, «am Bergeshang», und Bönigen, dem ein solothurnisches Boningen zur Seite steht, enthält das bei Bond-, Bund- erwähnte gall. bona mit deutscher Endung. Der Harder ist der Waldige (ahd. hart, Wald), das Augstmattenhorn, das Horn der Schafhüttenmatten (s. Justisthal); ein Nebentheil des Hornes heisst Wymberghorn (ahd. wimi, die Quelle) und etwas weiter liegt der Blasenhubel (rhät.

plaisa, bleisa, der Runs, Tobel), eine dem emmenthalischen Blasen, dem Gemsblaiskopfe bei Paznaun (Tirol) und der schönen Bleise, unweit der Lenzerhaide (Bünden), vergleichbarer Name. Unweit des Brienzer Rothhorns ragen empor die Oberthorzähne, die Schersäx, die Dürrengrindhöreli, das Lanzisgummhorn (Lanzo, altd. Personenname) und die sprachlich dunkeln «Briefe», sowie die Alp Sitschenen (Sütschenen, Sutsch), welcher letztern Form indess wohl das ital. secco, rhät. scheggio, trocken, dürre, wasserlos zu Grunde liegt. An Ortsnamen romanischen Ursprungs haben wir hier noch Brienz, d. h. Gebüschland (mlat. brenitia). Tracht: Fischzug (mlat. tractus), Gurgen, Quelle, eigentl. Wasserschlund; Fontenen, Quellwasser (aqua fontana). Mehrere Namen desselben Ursprungs finden sich auf der Südseite des Sees und der Aare vor.

Die zwei von den Naturfreunden besuchtesten Thäler des Oberlandes, das Grindelwald- und das *Lauterbrunnenthal*, senden beiderseits Zuflüsse zum Brienzersee und zum Aarstrom, die schwarze (trübe) und die weisse (klare) Lütschine. In diesem Namen haben wir eine dialektische Nebenform der Walliser Lonza zu erkennen (s. d.), welche auch in Lütschialp am Faulhorn, im Lütscher oder Mühlebach bei Brienz vorkommt. Dagegen ist die Lütscherenfluh ob der Schlossruine Weissenau und das häufig vorkommende *Glütsch* so viel wie Lischeren, Lische (Ort in dessen Nähe Moosheu, Lische wächst).

Das westlich von der Lütschine liegende Hochgebirge, zu dem wir uns jetzt aus der Ebene erheben, schwingt sich durch die Abhänge von Saxeten (lat. saxetum, Felspartie) empor zur Bellenhöchst (d. h. höchster Punkt der Bellenalp, Bälm-, Balmalp) und zur Sulegg, an deren südlichem Fusse, auf der Alp Suls, zwei klare Seen liegen (ahd. sol, See, Pfütze). Ob der Alp Saus am Sausbache (mlat. saucia,

Weidengebüsch) erheben sich die seltsam gestalteten Lobhörner (Lauihörner), zu deren Füssen der Sulsars liegt (ahd. aruz, rauh). Wer von Interlaken, Gsteig (Wegsteige) oder Wilderswyl (Weiler bei der Wilderi, beim Waldgestrüpp?) aus Mürren besuchen will, gelangt an der Stelle des verschütteten Grenchen (mlat. granchia, Scheuer) vorbei nach Zweilütschenen, nach der Hunnenfluh (Riesenfluh, d. h. Fluh der gallischen Urbewohner), unter der Isenfluh (eisenhaltige Fluh?) durch die Tripfi (die von Wasser triefenden Stellen) nach Lauterbrunnen (die hellen, klaren Wasserfälle), steigt dann den Berg hinan, lässt die Alp Pletschen (mlat. plexitium, Geflecht, Einzäunung) rechts, und gelangt durch den Wald nach dem Bergdorfe Mürren, d. h. Müeren (ahd. muor, Moos); das Sefinenthal, in das man von da hinabsieht, enthält das Dorf Gimmelwald (Gummelenwald, kleine Gumm, Vertiefung), die Alp Sefinen (wohl von der wilden Sevipflanze benannt) und das Schilthorn, dessen Ostseite bei der Schneeschmelze eine runde schildförmige Figur von mächtiger Grösse im Eise hervortreten lässt (die Mürren gegenüber liegende Schiltwaldalp ist dagegen nach Schilten, d. h. Dächern von Sennhütten benannt). Die jenseitige Höhe, der Tschingelgrat, senkt sich über den «Busen» in's Thal, das auch hier wieder den Namen Ammerten trägt (s. Lenk). Ein Punkt am Tschingelgrat ist wohl bekannt unter der Benennung Ellstab (Ellstäbe heisst im Dialekt die Schafwurz, Genista sagittalis). Unterhalb Ammerten liegt Trachsellauinen (Trachsel Familienname) und Sichellauinen (ahd. sihil, das Sickern, s. Hohseil im Justisthal), sowie der Stechelberg (ahd. steigil, stihhil, steil). An den südöstlichen Gehängen liegen die Honalp (Hohenalp), die Stufensteinalp (ahd. stouf, Felsen?), das Roththal, rothes, d. h. eisenhaltiges Gestein enthaltend, und die Stellifluh (vom Stellen, d. h. Aufhalten der Gemsen), einer der mächtigen Fuss-

schemel der hochthronenden, mit ewig reinem Eiskleide angethanen *Jungfrau.* Dieser Name bezeichnet eine weissgekleidete Nonne, und derselbe wurde ihr im Gegensatze zum Schwarzmönche, dessen dunkle Felsenspitze kaputzenartig an der Stellifluh aufragt, ertheilt. Als sich die Namen Ausser- und Innereiger im Laufe der Zeit verloren, erhielt letztere Spitze, die neben der Jungfrau sich erhebt, den passenden Namen Weissmönch oder Mönch, der, wiewohl vielleicht nur aus Zufall, auch auf den Gegensatz der weissen Kleidung des Prämonstratenserordens zu der schwarzen des Benedictinerordens (Schwarzmönch) anspielt. Mit der Benennung Eiger soll wohl die scharfe Ecke, Kante des Ostabhanges (der Mittellegi) dieses Bergcolosses bezeichnet werden (Adjectiv vom ahd. ekka, Schärfe).

Nördlich vom Trümletenthale (Trümmerthal, Val Tremola?) erhebt sich der *Itramengrat,* der im Thunertschuggen culminirt. Letzterer Berg enthält an der Westseite eine tiefe Höhle (tunc), worin ein kleiner Raubvogel, im Dialekt Dävi geheissen, nistet; Tschuggen ist allgemeine Bezeichnung für Berg (ursprüngl. Joch, lat. jugum, ital. giogo); Thunertschuggen ist demnach aus Tunctschuggen entstanden. Nach den nahen Dörfern Inner- und Ausser-Wengen (Mehrzahl von wang, Feld) ist die Wengernalp genannt, über der sich, leicht zugänglich, das Laubhorn (Lauihorn?) erhebt; den Nordpunkt des Grates nimmt der Männlichen ein (von einem menschenähnlich an der Seite aufragenden Felsen, ahd. manlîk, mannähnlich), der sich ostwärts sanft nach der Itramenalp absenkt (inter amnes, zwischen den zwei Bächen der Lütschine). Den Eingang in den *Thalkessel von Grindelwald* (Hochwald an der Grindelalp, Felskopfalp) bezeichnet die Ortweid (ahd. ort, Spitze, Vorgebirge, verst. Oertli, Riedort am Thunersee); höher, gegen die Scheidegg (scheidende, trennende Egg) zu, liegt die Wergisthalalp (urk.

Wergolstal, Thal des Wargulf) und das mehrerwähnte Alpiglen kommt auch hier vor. Ein Ausläufer der zerklüfteten Schreckhörner (ahd. scrican, springen) ist der Mettenberg, d. h. der in der Mitte zwischen beiden Gletschern liegende Berg (ahd. metamo, in der Mitte). Die nahen Wetterhörner zeigen eine gabelförmig geschwungene Gestalt ihrer Gipfelpartien (ahd. wetaro, Gabel) und diese Bezeichnung findet sich wieder im Wetterhorn und der Wetterlücke am Tschingelgletscher, sowie in der Wetterlatte bei Reichenbach (Frutigenthal). Von ihrer Gestalt sind auch das Simelihorn (ahd. sinwel, oval, mhd. sinewël) und die Simelwäng in der Nähe des Faulhorns (faules, d. h. mürbes Gestein) benannt. An den Westabhängen des letzteren liegt die Burg (Ablautform von Birg, Berg, wie Bürgen, auch in: Oltschiburghorn), der Hintisberg d. h. Berg der Himbeersträucher, das Sägisthal mit seinem kleinen Sumpfsee (mlat. sagna, Seggen, Riedgras), Iselten, die Scheinige Platte, eine feuchte, daher in der Sonne erglänzende, *scheinende* Felsplatte, das Gummhorn, das in einer Gumm (lat. concavus, hohl) liegt, das Daubenhorn und Laucherhorn (s. oben), dessen steile Felshänge sich nach der Künzlenalp (Künzli, Dimin. von Konrad) hinabziehen. An der Nordseite des Faulhorns liegt Sengg (sich senkend, abschüssig), Iseltwald (Wald bei der kleinen Insel), die Bättenalp (ital. baito, Hütte), der Hof Gloten (mlat. cleta, ur. cliath, Umzäunung), die Axalp am Giessbach (von der Alpweide), an dem auch der Rauft liegt (ahd. rampft, Rand, Kante), im mittleren Theil seines Laufes stürzt sich der Giessbach in eine hufenförmige Kluft, die sog. Botthen (mlat. boccata, Mündung); östlich von ihr liegt die Alp Otmarschwendi (Waldausreutung eines Otmar), vgl. Gündlischwand im Thal der schwarzen Lütschine: «Die Schwende des Gundilo». Die Alp Oltscheren deutet auf frühern Anbau

von Gerste (ital. orzaria) und über ihr erhebt sich auch das Gerstenhorn, der Gerstner oder Wildgerst; der Wandelbach vom Wandelhorn herabkommend, stürzt sich über hohe Flühe zu Thal (mhd. wentil, Felswand). Von der Haslischeidegg herab strömt der Reichenbach (mhd. diu rihe, Schlucht, ein Wort, das auch im Dorfe Ringgenberg sich findet) durch die Rosenlauialpen (Alpenrosen am nahen Rosenhorn), vom nahen Wellhorn, d. h. geschwungenen Horn oder Horn mit bogenförmigen Wandungen, und vom Dossenhorn (lat. dorsum, Bergrücken) überragt, nach der Thalsohle von Meiringen, die es in der Nähe der Falcheren Allment erreicht (vom Falkenfange benannt). Oberhalb der Reichenbachfälle liegt noch die hoch quer über dem Weg hinziehende Bodenerhebung des Twirgi oder Zwirgi (ahd. twer, tweri, quer, schweiz. zwarggen: drehen).

Unten im *Haslithale* (ahd. hasal, die Haselstaude) treffen wir wieder auf patronymische Benennungen, wie Isenbolgen (urk. Isinboldingin, d. h. bei Isambolds Familie), Aeppigen (von Eppo) und Bottigen (wohl von Boto, Bodo? oder von bott, Hügel?). Nur uneigentlich ist diesen beizuzählen: Brünigen (von den dortigen Brunnen) und Meiringen (mlat. mayriana, mayariana, d. h. villa, Dorf von Hofstätten, Landhäusern). Tobend drängt sich die Aare durch die finstere Schlauche oder Aarlamm (von Klemmen), ein Felsenweg, den sie sich wohl selbst durch den Kirchethügel (ahd. chirchôdi, der Kreis, die Umzäunung) gebahnt hat. Der halb in dem Aarbette liegende Achistein, Ochistein bei Bottigen, ein ungeheurer Trümmerblock, ist von seiner jetzigen Lage der Wasserstein genannt (ahd. acha, aha, Wasser).

Der fruchtbare, aussichtsreiche *Hasliberg* umfasst den Berg Schorren (ahd. scorro, Hügel), den Giebel (ahd. gibil, Dachgiebel), die Schönegg, d. h. schöne Egg, von ahd.

scôni, schön, eine Bezeichnung die häufig, namentlich auch im emmenthalischen Schangnau (urk. Schongowe) auftritt, jedoch nicht zur Andeutung einer schönen Aussicht dient, sondern den weit prosaischern Begriff der Fruchtbarkeit, Ergiebigkeit, ausdrücken soll; die Balisalp (Eigenname), die Mägisalp, die vermuthlich einen mit Meiringen verwandten sprachlichen Ursprung besitzt, und die Stadtalp, wo jährlich der sog. Stadtdorf, d. h. festliche Versammlung der Aelpler in der Mitte des Sommers stattfindet (ahd. stat, Stätte, Wohnstätte, Ort, Sitz). Golderen bezeichnet, wie Goldiwyl, Golzwyl, Goldei, eine Stelle, wo Steinschutt (im Dialekt Gol) liegt, und diese Namen sind aus den längeren Formen Golateren, Golatiwyl, Goletiswyl, Goletei oder Golatei entstanden.

Bei Innertkirchen öffnet sich der Einblick in's felsige *Gadmenthal* (ahd. gadam, Gebäude), in das man beim Cheistenhubel eintritt (lat. crista, frz. crêt, Hügelkamm). Weiter oben theilt es sich in zwei Arme, das eigentliche Gadmenthal und das Gäntel, d. h. Gandthal. Der malerische Hintergrund des letztern, die Engstlenalp (s. Adelboden) am Fusse des Jochpasses (lat. jugum), hat das Hochthal zu einem beliebten Kurorte gemacht. Ueber dieser Alp erhebt sich der Reissend Nollen, d. h. die risende, Trümmer in's Thal stürzende, rundliche Berghöhe; weiterhin der Titlis, im Lande Titli geheissen, wohl nach einer nahen Alp benannt, die einst Besitzthum eines titulus, d. h. einer Titularkirche war. Der Berg ist auch unter dem Namen Wendestock bekannt (ahd. want, Felswand), da er auf der Südseite fast perpendiculär sich zum Wendengletscher hinabsenkt; so liegt auch die Wendenalp zu den Füssen der erschreckend schroffen Gadmerflühe. Der Sustenpass bildet den Uebergang vom Hasli nach Uri (ital. susta, Niederlage, eigentl. Dach). Dem Wendestock oder Titlis

gegenüber liegt der moränenbildende Urathstock (Unrath: Trümmergestein). Am Radolfshorn (ahd. Rathvulf, Eigenname) liegt der Murmentenstock (von Murmelthier, lat. mus montanus), der Drosistock (von der Bergdrosle, einer verkrüppelten Erlenart) und das Steinlimmi, d. h. die zum Steingletscher überführende Bergschwelle (lat. limes, Schwelle), womit sich die Habkernalp Trüschschübel sprachlich zusammenhalten lässt (ahd. drisenfli, engl. threshold, Schwelle). Jenseits des Triftgletschers (Weidetrift der Gemsen oder Ziegen) erhebt sich die Windegg, das Mährenhorn (s. o.) und der weisse Schinen, der aus ähnlicher Ursache wie die scheinige Platte mit diesem Epitheton belegt wurde. Weiter nach S. liegt das Gwächtihorn (von zusammengewehtem Schnee), das Strahlhorn von dort gefundenen Strahlen d. h. Krystallen (ahd. stral, Pfeil, von der pfeilförmigen Gestalt der Bergkrystalle), die Gälmerhörner am Gälmersee (Galm, Wiesenfläche, Alp, s. Simmenthal), der Thierälplistock (Thier: Gemse), die Gerstenhörner (wohl von der Gärischpflanze, Astrantia major). Die Grimsel (urk. an der grymslun 1397) bezeichnet eine kleine Erhöhung, mlat. crematiolum, worunter vermuthlich der Spitelnollen gemeint ist; die zum Rhonegletscher führende Meyenwang ist das «blumige Feld», die aussichtsreichen Sidelhörner, die Hörner oberhalb der Sennhütten (ahd. diu sidila, die kleine Hütte).

Die *Aare*, die unweit von der Grimsel aus zwei mächtigen Gletschern entspringt, ist ein Flussname uralter Herkunft. Das Aargebiet erscheint in römisch-helvetischen Inschriften, als regio arurensis, die Bewohner desselben als Aruranci. Obwohl wir die Bedeutung des Namens nicht kennen, so muss doch zugestanden werden, dass derselbe mit Araris, dem gallischen Namen der Saône, grosse Aehnlichkeit besitzt, vielleicht sogar mit ihm identisch ist. Aar

bildet die Localnamen Oberaar, Unteraar, Finsteraarhorn (im Wallis Schwarzhorn geheissen), Lauteraarhorn am Lauteraargletscher, dieser nach der Farbe seiner Oberfläche. Die Hochgebirgsnamen des Gletschergebietes zwischen Grimsel und Jungfrau enthalten meist neuere, daher auch ziemlich allgemein verständliche Sprachformen. Der Hühnerthälistock enthält Nester von Schneehühnern, der Gauligletscher ist der Gletscher am kleinen Alpgau, die Strahleckhörner bieten Bergkrystalle, am Abschwung schwenken zwei Gletscherarme links und rechts ab, und aus schneewiges, schneeiges Horn ist mit der Zeit «Ewiges Schneehorn» geworden. Das Urbachthal hat vermuthlich einst nach der dortigen Alp Urnen: «Urnenbachthal» geheissen, das Ritzlihorn oder Hochritzli deutet auf spärlichen Gewinn von Bergheu, Ritzheu, Wildheu an seinen düstern Abhängen; Namen wie Bettlerhorn und Tristenstock haben wir schon im Simmenthal gefunden. Die zwei Weiler «Urweid» im Hauptthale der Aare deuten wohl sicher auf einstiges Dasein von Uren oder Wiesenten, indess stünde diese Localbezeichnung dann im Berner Oberlande ganz vereinzelt da. Die Zuben bezeichnet eine enge Wasserrinne, denn das Dialektwort *zuben* bedeutet ein rasches, springendes Dahinfliessen. Weiter oben im Thale ragt ein runder gewaltiger Felsblock, der Aegerstein, am Wege empor; sein Name gemahnt auffallend an die Egesternstein in Thüringen, sowie an die spitzig zulaufenden Eigilsteine (?) doch hat sich derselbe wohl aus Aegertstein, Stein an der Aegerten, d. h. am Brachfelde (mhd. ĕgerde) gebildet. Bei Guttannen (urk. Guotentan, schöner Tannwald) haftet am erzreichen Local der Rothlaui die merkwürdige Sage vom Stollenwurm, einem mythischen Lindwurm, den man noch jetzt zuweilen erblicken will. An der Wachtlamm und Wybellug (Weidenschlucht) vorbei, gelangt

man durch die Stäubeten (der Aare) nach der Handeck-Höhe (hangende Egg), deren Analogon sich im Hangendgletscherhorn am Gauli wiederfindet. In den mächtigen Sturz der jungen Aare mischt sich hier der wasserreiche Erlen- oder Aerlenbach, dessen nördlicher Zufluss vom Stampfhorn (Stapfhorn, Stufenhorn?) behend und geschwätzig herunterrieselt. Mit dem Räterichsboden (alt Rätigsboden) der einen Mannsnamen Raticho enthält, sind die unwirthbaren, aber doch so anziehenden Umgebungen der Grimsel wiederum erreicht.

So haben wir nun raschen Laufes das bernisch-oberländische Namensgebiet durchwandert. Dasselbe bietet nicht nur viele dialektische Eigenthümlichkeiten, die beim Studium des Dialektes selbst freilich noch mehr zu Tage treten, sondern es finden sich auch ganz eigenthümliche Localbenennungen, wie Galm, Lamm, Alpiglen, Bond, Zuben, Höchst, die namentlich für den Sprachkenner ein ganz besonderes Interesse haben werden.

Man kann sich leicht überzeugen, dass die ältesten Ansiedlungen des Oberlandes, sowohl an den Berghängen, als im Grunde der Thäler, einem der deutschen Einwanderung vorangehenden Volke angehört haben, da sie sich nur aus der alten Vulgärsprache der Lateiner oder Romanen deuten lassen. Nach ihrer grossen Zahl muss daher dieser Landestheil, wie auch römische Münzfunde und vorrömische Kunsterzeugnisse der Gegend schlagend beweisen, in der helvetisch-römischen Zeit ziemlich dicht bewohnt gewesen sein, und selbst nach der Festsetzung germanischer Stämme mag diese, das römische Vulgäridiom sprechende Bevölkerung noch eine Zeit lang die alten Sitten und Gebräuche bewahrt haben. Ueberall im Oberlande besitzen die Häuser dieselbe Bauart, die sich gewiss seit uralter Zeit gleich geblieben ist; das Steinfundament ragt über Mannshöhe

aus dem Boden; diesem sind 2—3 niedrige Stockwerke aufgesetzt, mit kunstreich geschnitzten Balken durchzogen, an denen Bibelsprüche und praktische Lebensregeln in vertiefter Schrift angebracht sind. Mit schönem Masswerk durchbrochene Lauben umziehen oft die Blockhauswände, über denen sich dann das schwach gesenkte Dach mit weit hinausragender Traufe hinbreitet. Die flache Dachform wurde wegen der oft centnerschweren, darauf lastenden Steine (Dachnägel) gewählt und diese lasten darum auf dem starken Dachgebälke, damit der in den engen Thälern mit erschreckender Gewalt einherbrausende Föhn den Bewohner nicht auf einmal schutzlos der Gewalt der Elemente preisgebe.

Ueber die im Oberlande niedergelassenen, noch heute einigermaassen unterscheidbaren Volksraçen ist schon viel geschrieben und gemuthmasst worden; wir lassen die daherigen Untersuchungen, als nicht unmittelbar zu unserm Zwecke gehörig, hier bei Seite.

Das Oberwallis.

Wir senden nunmehr dem Berner Oberlande den letzten Abschiedsgruss zu, um uns dem deutschen Sprachgebiete des *Wallis* zuzuwenden. Für das Oberwallis fliessen zwar die urkundlichen Quellen reichlich, doch sind dieselben bis jetzt noch zum geringsten Theile im Druck herausgegeben. Es kann daher nicht befremden, wenn wir über viele Berg-, Fluss- und Dorfnamen hinweggehen müssen, zu denen uns die Fingerzeige der Urkundenlesungen fehlen; wo es angeht, werden wir in unmassgeblicher, nicht apodiktischer

Weise unsere Muthmaassungen äussern, wie wir es auch bisher, wenn die Urkunden uns im Stiche liessen, gethan haben. Freilich ist auch Manches ohne archivalische Zeugnisse an und für sich klar und braucht bloss durch Hinweisung auf bekannte ahd. oder mlat. Formen erläutert zu werden. In den Ortsnamen des Wallis zeigt sich die Einwirkung des Italienischen weit deutlicher als in den übrigen Gebieten der schweizer Alpen.

Das weite Becken des Rhonegletschers wird im Westen begrenzt von den Eisfirnen an der Berner Grenze (Thierälplistock, Thier: Gemse; Limmistock s. o.), vom Dammastock am Dammafirn (ital. damma, daino, daina, Gemse, von ihrer Aehnlichkeit mit dem Damhirsche) und vom steil abgerissenen Galenstock oder, wie an Ort und Stelle gesprochen wird, Gallenstock, in welchem man die Sonnensäulen des Dichters Avienus zu erkennen glaubte (solis columnae). Derselbe ist wohl von der entsetzlichen Steilheit seines östlichen Absturzes benannt (gellende Felswand, s. o. Gellihorn). Südlich vom Furkahorne zieht sich die neue Furka-Kunststrasse nach den grünen Matten des Urserenthales hinüber. Das Wort Gletscher wird urk. durch glacies wiedergegeben und ist wirklich romanischen, nicht etwa deutschen Ursprungs; seine Urform ist lat. glaciarius d. h. mons, ital. ghiacciajo, frz. glacier. Die Rhone, lat. Rodanus, deutsch der Rotten, Roden, in den Patois des Unterwallis Rouna, Råouna, bezeichnet den eilenden Strom (gallisch rhedainn). Vom Mutthorn (lat. mutilus, stumpf), ziehen sich steile Gehänge nach dem Gerenthal, d. h. Ahornthal hinab, die auf der Südseite desselben in den Galmihörnern (s. Galm, im Simmenthal) und im Blasenhorn (rhät. pleisa, Runs) wieder emporsteigen. Bei Obergestelen (im Gegensatz zu Niedergestelen: oberes Castell genannt) beginnen schon die kurzen und äusserst einförmigen Seiten-

tobel des Hauptthales, die demselben bis nach Brieg hin ein so characteristisches Gepräge ertheilen. Gegenüber dem Schlachtfelde von Ulrichen liegt der Weiler im Loch (luoc, Schlucht) am Eingange in's Eginenthal, durch welches man über den Nufenenpass (ital. Novena, Wiesengelände) in's tessinische Bedrettothal gelangt (bedretto, der Gletscher, lat. inveteratus, vom altgewordenen Schnee). Denselben Begriff enthält das Firrenhorn und der Hangende Firren westlich vom Dorfe Münster. Die Gafenenalp bei Obergestelen enthält das mlat. capanna, Hütte, Sennhütte, und der Ort Geschenen bezeichnet ländliche Wohnungen oder Hofstätten (mlat. casinada). Ueber Münster (mlat. monasterium, in der Bedeutung Kirche), erheben sich die beiden Kastelenhörner (lat. castellum, Schloss). Im Thalgrunde liegen mehrere Dorfschaften mit der Namensendung -ingen, die aber schwerlich auf altdeutsche Personennamen, sondern eher auf walliser Dialektausdrücke zurückgehen. So dürfte Reckingen das mlat. riga, gepflügter Boden, Ackerland, enthalten, Selkingen vielleicht das ahd. salahi, Weidengebüsch. Vom Hangenden Firren rauscht der Wallibach herunter (lat. aquale, Bergbach) und fällt unterhalb Biel, d. h. Bühl, Hügel, in die Rhone. Die Gummen (kleinere Seitenschluchten) enthalten die Oertlichkeiten Bordstafel, d. h. Hüttenstall (borda, Hütte, stabulum, Stall), Nasenbord, Tschorneren (die Schorneren, ahd. scorn, Scholle), und den Ort Bister (Hutung, lat. pastura, rhät. pistira). Auf das Rappenthal (Rabenthal), das ob Aernen (areana, d. h. villa, aus Hofstätten bestehendes Dorf) ausmündet, folgt das Binnenthal, das Thal der Beunden, d. h. zur Ansaat eingezäunter Landstücke (ahd. bûende, von bûan, bauen, wohnen). Es enthält die Alpen Schinnern (vom W. Scheune), Meigern (s. Saasthal) und die Kriegalp, die nach einer Schlehenart benannt sein dürfte (frz. le cré-

quier, die Schlehe). Eine Kriegalp oder Kriegsalp erscheint auch in Davos, und eine Kriegmaad wird im Obersimmenthal Urk. von 1515 erwähnt: von der Kriegmad zu Richennstein. Zwischen Aernen und Brieg liegen auf der rechten Thalseite noch Grengiols (mlat. granariolis, d. h. vicus oder villa: Scheunendorf) Tunnetsch, vermuthlich das ital. dovinaccia, von dova, Wassergraben, Tobel und Termen, d. h. Grenze, abgegrenztes Feld (lat. terminus).

Auf der Nordseite sendet das bedeutendste Gletscherrevier der Schweiz seine mächtigsten Eisarme nach den Tiefen des Rhonethales. Die Grindelwalder Vieschorhörner oder Walcherhörner (Walche: rundliche Gletscherkluft) senden im Vieschergletscher einen schmalen Eiszacken nach Viesch (lat. vicus, Dorf) hinunter; ein zweiter wird südöstlich nach der Lötschenlücke und von da nach dem Lötschthal detachirt und ein dritter, der grösste von Allen, der grosse Aletschgletscher, geht in südlicher Richtung, das Aletschhorn links lassend, nach dem Thale, das er oberhalb Naters erreicht (urk. Narres, von nardus, Name eines Alpengrases). Das Aletschhorn ist die Lauinenspitze (alenz im Patois die Lauine, contrahirt aus avélantze), die Märjelenalp ist die Alp, wo Majoran (lat. amaracus, frz. marjolaine) wächst. Das Aeggischhorn dürfte, wenn der Name nicht verändert worden ist, die Sprachform ek—isk, spitzig enthalten, deren Analogon sich im Eginer des Saasthales wiederfindet; eine ähnliche Form liegt auch im Bürgisch bei Mund (auf dem Bürg, Berg, Gebirge liegend). Der Titerhügel am Ausgange des Vieschergletschers geht auf das Dialektwort Titer, als Bezeichnung des grossblätterigen Sauerampfers zurück. Bellalp ist mlat. bella alpa, ob aber Belwald bella valle sei, ist sehr zu bezweifeln. Lax ist nach den 4 kleinen Seen der nahen Laxeralp (lacus, See) benannt worden, wie Betten nach den Sennenstafeln (baito)

der Bettenalp; Greich ist grangia, Scheuer, die Schlossruine Mangepan trägt den ausländischen Namen einstiger Herrschaft (ital. Mangiapane, Essbrod), Mörel, urk. Morgia, deutet auf Bergschutt oder Geröll des durchfliessenden Baches (aus Patois mordji, mordju, Geröll, Steinschutt, lat. murenula, ital. morena). Bitsch und Geimer bezeichnen Quellen (ahd. puzzo) und Klüfte (im Berner Dialekt Gîmen). Bei dem Dorfe Mund (lat. mons, Berg) öffnet sich das enge Gredetscherthal, dessen Name lautlich der deutschen Namensform von Granges bei Sitten (Gradetz) entspricht, und also Scheuernthal bedeutet; weiterhin thut sich das Baltschiederthal auf, über dessen Thalbach bei Baltschieden (urk. Pontesirri, Pontesirrum) eine Brücke geschlagen ist.

Der Jotacismus (Neigung zum J) des Walliserdialektes herrscht in den Namen derart vor, dass ihre Urgestalt häufig da verwischt wird, wo sie sich in andern Dialektgebieten noch erkennen lässt. Das Bietschthal, das vom Bietschhorn herabkommt, würde bernisch Bütschithal heissen (Brunnen- oder Quellenthal), Leiggern, Liggeren, NO. von Raron, mlat. legiaria, leiaria, Waldpartie, bernisch Leyeren, Raift, ahd. ramft, Rand, Absturz, bernisch Rauft, Kippel im Lötschthal aus Capella, bernisch Chappelen, Brig, Zurbriggen entstand aus Brücke, Zurbrücke etc.

Der Name sowohl des Lötschenthales als des Thalbaches Lonza ist unter «Lütschinen» gedeutet; unter den Localnamen desselben heben wir Ferden (lat. viridarium, Baum- oder Krautgarten), Goltschenried (Ried an der kleinen Schutthalde) und Mitthal, mitten im Thale, hervor. Viele eigenthümliche Namen dieses Thales erregen den Reiz zu sprachlichen Conjecturen; da aber dieses Feld in unserer Wissenschaft das allerunsicherste ist, so übergehen wir Namen wie Faldum, Niven, Mallichhorn und Jeizenen,

um in Bratsch das lat. pratum, Wiesengelände, wiederzufinden, an das sich westlich Guttet anschliesst (gutta, Tropfen, la Gottettaz, die Bewässerungsrinne). Der Ort Eisten im Lötschenthale, auch Zneisten, zen Eisten, d. h. bei dem Buchenwalde (nhd. Hester, Heister, die junge Buche, s. Heustrichbad) findet sich im Oberwallis mehrfach wieder. In Leuk, frz. Louèche, das seit ältester Zeit Leuca heisst, muss das gall. leic, leugh, Stein, wiedererkannt werden, das den Ort als auf steinigem dürren Boden erbaut erscheinen lässt. Ueber Leuk liegt das Bergdorf Albinen, Mehrzahl von Alp, das hier, wie fast durchweg im Wallis, in der weichen Form Alb erscheint (alp, die Weidetrift), so in Albenried, Albenbrunnen, Albinasca, Arbaz etc. Ueber den Alpen Torrent und Maing erhebt sich das Mainghorn (aus maneria, Wohnung) mit prachtvoller Weitsicht. Im Thal der Dala (vermuthlich soviel als Dohle, Tolaz, ahd. tuolla, Thalschlucht) liegt das Leukerbad (s. Leuk), der Aufgang zum Gemmipasse (s. Kanderthal), die Weiler Dorben (von derbi, Tanne?) und Chermignon (calminiacum, Feldfläche, Weidetrift). Westlich von der Dala liegen Varen, frz. Varonne, d. h. Farrengestrüpp, und Salgesch, frz. Sarquène, das mit dem Stamme salix, Weide, verwandt sein dürfte (urk. in Salconio). Bei Miesen (mansus, Hube, oder mansoria, Wohnhäuser), erreichen wir die französische Sprachgrenze, da in dem Districtshauptort Siders selbst die deutsche Sprache kaum häufiger gesprochen wird als die französische.

Nach dieser Durchwanderung der wenig ausgedehnten, durchschnittlich steil in's Hauptthal abfallenden nördlichen Seitenthäler des erhabenen Wallisthales (vom lat. vallensis, nicht vom einfachen vallis, ital. il Vallese, frz. le Valais) ist unsere Darstellung des deutschen Theiles der Berner Alpen vollendet. Mag auch die Natur ihrer Südseite mit

der der Nordseite vieles gemein haben, so ist doch der Menschenschlag, das Klima, die heimische Sitte und vor allem die Sprache hier eine ganz andere. Dies letztere wird namentlich dann auf's Deutlichste hervortreten, wenn wir an der Hand der Sprachforschung die deutschen Wallisthäler der penninischen Kette durchziehen, deren *drei* eine ziemlich beträchtliche Ausdehnung besitzen.

Von Siders schreiten wir zuerst durch die sandigen Flächen bei Pfyn und im Pfynerwalde (finis, Gebiet oder Grenze) dahin bis zu den Dörfchen Susten (susta, Waarenhaus), Gampenen (lat. campana, Ebene), Pletschen (plaxitium, Einzäunung), Feythiren (Schaftrift, mlat. fetaria), Agarn (Ahorn, lat. acernum), Turtman (turis de maneriis, Thurm bei den Hofstätten) und erblicken schon in der Ferne Gampel (ital. campello, kleines Feld) und Raron (raris, Wasserrinne?). Im alpenreichen Turtmanthale findet sich wiederum Pletschen und Raift, und der Weiler Rotigen scheint daselbst eine Rodung zu bezeichnen. Am Zehntenhorne treffen drei Bezirke oder Zehnten (urk. desenae) des Oberwallis zusammen. Im Dorfe Legisch finden wir das keltische Argessa wieder (arg, Wald). Visp, Vispach, an dessen Mauern das Erdbeben von 1855 noch jetzt sichtbare Spuren zurückliess, ist aus Wiesenbach entstanden, wie auch der frz. Name des obersten Thalgrundes, Praborgne, andeutet. Visperterbinen enthält wiederum das lat. terminus, March und Törbel das Patoiswort derbi, Tanne. Die östlichen Gehänge enthalten die Alpen Alpschlacht (Waldabholzung) und Arbegg (Arvenhügel) nebst der Bergspitze Gebüdem (Berg mit einem Ebnit, einer ebenen Bodenfläche). Das Thal theilt sich nun in zwei Arme. Der westliche enthält das Augstbordthal (owist, Schafstall, borda, Hütte), ferner Kalpentran, d. h. Zimmermannswohnung (mlat. carpentarianum), Grächen, mlat.

grangia, Scheune; St. Nicolaus, früher Zauson, Chauson, Gasen geheissen (etwa mlat. calciata, Landstrasse?), Herbrigen, d. h. bei der Herberge, den Guggiberg nach seiner spitzen, kaputzenartigen Gestalt benannt (lat. cucullus), ein Galenhorn, das Dorf Randa (etwa rotondo, von einem runden Berge oder Acker benannt?), alsdann den Schallenberg am Schallhorn (scala oder scalata, Stufe, Leiter, Felsenstufe), dem ein Leiterspitz gegenüber liegt, Täsch (rhät. tegia, tigia, Alphütte, Dach) und Zermatt (d. h. bei der Wiese), nach welchem Dorfe das Matterhorn, frz. Mont Cervin (silvanus, Waldberg) benannt ist. Zu dem Dorfe Zmutt haben vermuthlich rundliche Hügelchen Veranlassung gegeben (Mutten).

Im Hintergrunde des Thales findet sich die eigenthümliche Diminutivform Zermättje, Stockje, Triftje, Blattje u. s. w. Die Augstkumme bildet eine im Consonantismus härtere Nebenform zu dem bernischen Gummen (Thalschluchten) und bedeutet das Tobel der Schafweiden, wie Grieskumme das Kiestobel; die besuchte Höhe des Gornergrates findet sich im rhätischen Cornära wieder (Graubündner Oberland) s. Gorneren im bernischen Kienthale. Das Riffelhorn ist das zersägte Horn (ahd. rifilôn, sägen), der Name des nahen Rimfischhorns ist eine getreue Naturmalerei der gekrümmten, gefalteten Rimfischwänge (mhd. rimpfen, eine Ritze machen, zusammenziehen, krümmen). Der mächtige Lyskamm mag nach einer nahen Waldung (mlat. legia, Wald) genannt sein; über den Monte Rosa dürfte die Vermuthung gewagt werden, dass auch hier, wie beim Hasler Rosenhorn, die Alpenrosen namengebend gewirkt haben, wenn nicht vielmehr die Bäche (mlat. rogii) des nahen Macugnagathales im Spiele gewesen sind.

Wir kommen nunmehr zu den sog. *arabischen* Localnamen im Hintergrunde des Saasthales, welche in einer

Abhandlung der Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft von Zürich, Bd. VII., für Denkmäler eines dortigen Aufenthaltes der Saracenen im 10. und 11. Jahrhundert erklärt werden. Eine saracenische Schaar hat wirklich im Wallis gehaust; selbst in der Waadt finden sich Traditionen über saracenische Einfälle in dortiges Gebiet und eine bündnerische Urkunde von 940 bezeugt die dortige unheilbringende Anwesenheit dieses Volkes. Historische Zeugnisse über saracenische Einfälle in's Saasthal sind dagegen keine auf uns gekommen. Uns wird es freilich auch nicht gelingen, die Etyma aller dieser Namen zu ergründen; wir gedenken unsere Meinung vielmehr bloss als eine hypothetische hinzustellen.

Der Pass des Monte Moro wird deutsch durch Distelberg wiedergegeben; eine Distelalp liegt am Abhange des Ueberganges. Mag nun das Moro soviel wie Gebüsch bedeuten (mlat. moro, Brombeerstrauch), oder das Simplex des lat. murenula, Steinhaufen, enthalten oder endlich den Berg als einen schwarzen bezeichnen (maurus, vgl. Cresta mora), so vermögen wir doch nicht, den Sinn von Mohren d. h. Mauren, Afrikaner hineinzulegen. In Almagell ist das ital. allo majello, beim kleinen Birkenwalde (majo, die Maie, Birke), in Allalinhorn, Allalainhorn vermuthlich das ital. all' alagna, bei den Haselstauden (mlat. avellana) enthalten. Die Eienalp ist die Alp am Thalbache (ahd. ouwa), sofern nicht *Eieralp* die richtige Lesart ist, die auf das nahe Felsenhaupt des Egginer (des Kantigen, oder in der Bergkante aufragenden Berges) hinweisen würde. Die lange Kette der Mischabel vom Allalinhorn nordwärts dürfte nach ihrer Lage zwischen den zwei Thälern deutsch durch Mettenhörner wiedergegeben werden, sofern wenigstens die Conjectur «montagne mezze alle valli» die richtige ist. Es muss hierbei bemerkt werden, dass von keinem dieser fünf

Namen irgend eine frühere urkundliche Schreibung zu Gebote steht.

Alle diese Ortsnamen besitzen einen italianisirenden Klang und dürften aus der Zeit herrühren, als Gottfried III., Graf von Blandrata, eine Anzahl Anzasker in's Visperthal übersiedelte und dagegen den ausziehenden Saasthalern Wohnplätze in Macugnaga (von macchio, Gesträuch, Zaun) und im Thale der Sesia anwies. Der Ort Fee bezeichnet die Stelle eines Buchwaldes (lat. fagus, Buche); Zermeigern ist die mitteldeutsche Form für das nhd. *zur Meierei*; magariana, mayriana ist nämlich der allgemeine Ausdruck für landwirthschaftliche Ansiedelungen; zu diesem Namen stellen wir unbedenklich auch alle Benennungen, wie Meiggen, Meiggi, Meichten, die im Wallis so häufig angetroffen werden. Saas (mlat. saucea, saucia, Weidengebüsch) ist Name des Thales sowohl als des Hauptortes *im Grund* und kommt auch in der Ostschweiz vor; der Balferingletscher ist der nach dem Weiler Balen benannte Firn (ahd. firni, alt).

Das von der Gamsa, Gambsa (d. h. Gambs — aha) durchflossene Nanzerthal geht auf die baltische Wurzel nant, Thal, im frz. Patois: Waldbach, zurück, die im frz. Theile der Alpen weit häufiger vorkommt als im deutschen. Der Ort Gambsen, östlich von der fälschlich so geheissenen viberischen Mauer, einer mittelalterlichen Stromwehre, liegt in einer schönen Feldebene (ital. campasco, im Felde liegend).

Bei Gliss (urk. Glisa, Elisa) fängt die Simplonstrasse an, in steilern Verhältnissen nach der Höhe emporzustreben. Der Name der Saltine setzt eine ältere Form Salatina (Weidenbach) voraus, der auf lat. salix, Weide zurückgeht. Auch in diesen wilden Gegenden gibt es einen Schallberg (lat. scala, Stufen), ein Resti und ein Eisten. Eine Diminutivform zu borda bildet die dortige Bortelalp (ital. bordello, Häuschen). Der Name des auf der Südseite der pennini-

schen Alpen gelegenen Walliser Dorfes Simpeln ist auf den Pass und die ganze Heerstrasse von Genf bis Mailand übergegangen, und da der Pass seit alter Zeit der sempronische heisst, so ist wohl unbedenklich der einstige Besitz der Alpen um den Ort Simpeln einem Römer des Geschlechts Sempronius zuzuschreiben, wie denn auch die Alpen am Julier und Septimer von römischen Alpbesitzern aus den berühmten Geschlechtern der Julier und Septimier ihre Benennungen erhalten haben dürften. Eine der letzten Localitäten auf schweizerischem Gebiete in diesem beengten Passe ist Gsteig oder Algaby, ital. allo Gabbio, beim Keller (aus lat. cavea); westlich davon erhebt sich das beeiste Fletschhorn (ital. avalasca, Rüfe, Steingeröll).

Aus dem Oberwallis drang die deutsche Sprache über den Monte Moro in's jenseitige Gebiet, über den Griesspass in den obern Theil des Tocciathales und selbst bis in eine Gemeinde des Tessin. Der obere Theil des von der Toccia durchflossenen Thales heisst Val Formazza (mlat. vallis formatica, Käsethal), nach welchem Ausdruck die deutschen Einwanderer den Hauptort: Pommat genannt haben. Zu diesem Namen vergleiche man die nahe Alpe di Formazzora am tessinischen St. Giacomo- oder Jakobspasse. Die Toccia (ital. doccia, Wasserrinne, Röhre) nimmt bei Kehrbach den vom Griespasse (ahd. krioz, Kies) herfliessenden Griesbach auf, stürzt bei den Weilern Fruth (dialekt. froda, Wasserfall) in einer der schönsten Cascaden zu Thal, fliesst bei Brennen und Brennich (mlat. brena, Gebüsch) vorbei, um weiter unten in das weitgeöffnete Valle d'Antigorio überzugehen. Auch hier dürfte es noch deutsche Localnamen geben, doch sind sie in ihrer heutigen Gestalt schwer als solche erkennbar.

Das Wallis mit seinen pittoresken Seitenthälern ist das ethnographische Vermittelungsglied zwischen Deutsch-

thum einerseits und französischem und italienischem Wesen andererseits. Als solches ist es in seiner Abgeschlossenheit von der Welt eine unerschöpfliche Fundgrube für Archäologie, Sittengeschichte, Sprachforschung und Ethnologie. Sowohl Inneres als Aeusseres eines Walliser Wohnhauses ist der Urtypus patriarchalischer Einrichtungen. Die Zimmer sind niedrig und dumpfig, die Fenster bestehen noch aus runden, mit Blei zusammengefügten Glasscheibchen, ein fast mannshohes Bett steht in der Ecke. die Schränke oder Spinde werden von ungeheuren, bemalten Truhen ersetzt, der Wein wird aus zinnernen Kannen, die Milch gemeinsam aus *einer* grossen «Gebse» genossen. Das Dach der Walliser Blockhäuser (im Unterwallis wird jetzt mehr von Stein gebaut) ist zeltförmig und hoch; Lauben finden sich nur an den Seiten des Hauses, nicht an der Façade. Scheunen, Ställe, Häuser, Speicher, alles steht in den Walliser Dörfern dicht beieinander, so dass die Sonne nur selten auf den Grund der Strassen und Gässchen hinabzublicken vermag.

Die Sprache der Walliser ist ein wundersames Gemisch der ältesten und modernsten Sprachformen. Solche Thatsachen erklären sich in diesem Lande der Gegensätze durch eine erst in neuerer Zeit, seit der Erbauung der Simplon- und der Furkastrasse eingetretene Verkehrsvermehrung mit ausserkantonalen Gegenden. Wie daher neben dem sonnverbrannten Blockhause sich oft ein Haus neuesten Styles erhebt, so ist auch in Sprache und Sitte das Alte neben dem Neuen stehen geblieben. Der umgestaltende Drang der Neuzeit bricht jetzt unaufhaltsam in das schöne Alpenthal hinein; ehe ein Menschenalter verflossen sein wird, mag sich Sitte, Sprache und Bewohnerschaft des Landes beträchtlich geändert haben.

VI.

Kleinere Mittheilungen.

Kleinere Mittheilungen.

Ein Gewitter im Gebirge.

Es war Donnerstag den 4. October 1866, Nachmittags. Schon 24 Stunden lang weilte ich, dicht in Nebel gehüllt, auf dem Gipfel der Grossen Mythe *); dabei wurde es mir denn doch etwas langweilig. Ich krabbelte freilich am Gipfel herum, suchte Pflanzen, Thiere, Petrefakten. Von den letzteren sind in dem rothen Seewerkalk des Gipfels kaum (dem blossen Auge sichtbare) zu finden. An vielen Stellen waren, unter Steinen verkrochen, massenhaft lahme Fliegen, solche summten auch noch an den Fenstern des Häuschens herum. Unser «Hergottenkäferli» oder Herrgottenkühli (Marienwurm, Coccinellar punctata) führte trotz der vorgerückten Jahreszeit und einer Höhe von 1903 Meter über Meer noch in ziemlicher Zahl ein munteres Leben. Hie und da blühten noch einige Saxifraga aizoon an kleinen Felsritzen. Als eine recht freundliche Erscheinung begegnete mir noch ein einziges Blütchen von der so zierlichen Linaria alpina (s. Jahrbuch I. des S. A.-C., 1864, die Abbildung Seite 304) und zwar damals

*) Es heisst „*die Mythen*“ und nicht „*der Mythen*“.

auf dem einzigen Stocke auf dem obersten Gipfel, jetzt hat sie sich schon wieder mehr verbreitet. Sonst hatten die Pflanzen fast alle verblüht.

Gegen Abend musste Joseph Steiner, der Kellner vom freundlichen Gasthäuschen hier auf dem Gipfel,*) in die Alpe hinuntergehen, um Wasser und einen kleinen Tannenstamm für den Wildheutransport zu holen. Aus Langeweile ging ich auch mit. Wir rannten den sichern Weg hinunter. Bald tauchte ein schwarzer Kopf unten am Rande des Felsens auf. Steiner rief ihm zu: «Lieni, wänn de Tüfel chunt flie-n-i». Bald war dieser «Lieni» erreicht; in ganz zerfetzten Kleidern, mit verwittertem Gesicht und selbstverständlich einem Pfeifchen schief im Munde, macht der alte Lieni einen erschreckenden und gemüthlichen Eindruck zugleich: er ist ein gutmüthiger und kaltblütiger Wildheuer. Eben wollte er aufwärts, um seine über dem rothen Rollen weidenden vier Ziegen «Häsimntschälli», «Schöneli», «Stiefeli» und das «Gitziböckeli» herunterzuholen. Der rothe Rollen ist eine stark über den Weg hervorragende Felswand, die aus dem dunkelrothen Gipfelgestein der Mythe besteht. Steiner verhandelte mit Lieni, dass er die Geisen uns zur Benutzung droben lasse, und dann kehrte dieser langsamen Schrittes, mit der Bemerkung: wenn es in der Nacht wettern würde, so sollten wir sie hinein in's Stübchen lassen, wieder zu seinem Heu zurück.

Unten in der Alp ging Steiner seinen Geschäften nach und ich sagte, ich wolle da ein wenig herumklettern und dann langsam wieder hinaufgehen, oder ihm warten. Der Felszahn, der gerade auf dem Grat über der Holalp steht, aber von der Mythe durch eine scharfe Kluft getrennt

*) Herr J. Nauer, Gastwirth des neuen Hôtel Belle-vue in Rickenbach, Mitglied des Comité's der Mythengesellschaft ist der Wirth.

ist, wurde nun etwas sondirt. Von diesem Felszahn soll vor «90 Jahren etwa» ein Theil heruntergefallen sein und eine Heerde mit Hirt zugedeckt haben; es sieht auch die Südwand des Hornes ganz wie frisch aufgebrochen aus, und unten liegt eine noch fast vollkommen vegetationslose Geröllhalde, zudem hat oben der Fels tiefe Spalten. Die Felsschichten (Seewerkalk) stehen hier senkrecht.

Immer war ich dicht im Nebel, nicht 100 Fuss weit konnte man sehen. Während des Wartens wurde es mir ganz sonderbar zu Muthe, es zog mich auf den Gipfel, immer hatte ich ein Gefühl, wie wenn droben liebe Leute wären; ich glaube, ich hatte Heimweh. So fing ich an, wieder hinaufzusteigen und lief zuletzt wie toll, bis ich fast ausser Athem wieder anhalten musste, und mir dann sagte: «Narr, was rennst Du so?» aber es half nichts. Ganz in der Ferne, gegen Süden hin, hörte ich dumpf donnern. In etwa einer halben Stunde mag ich droben gewesen sein. Das Gewitter schien schon recht nahe, obgleich das Licht des Blitzes noch nicht den dichten Nebel bis zu meinen Augen zu durchdringen im Stande war. Bald war die Nacht gekommen; ich schloss die Läden des Häuschens zu, da eben flammt der Blitz an den nächsten Felsen — trotz des schon angezündeten Kerzenlichts beisst's wie Gift in den Augen, ein heller Knall schmettert nach, alles flammt auf, die Donnerschläge überstürzen sich völlig, alles dröhnt, alles wankt, alles bebt. Jetzt folgte ein Moment absoluter Ruhe. Ich schlug den letzten Laden auch noch zu, und fing zum Zeitvertreib an, einen ganz gemüthlichen Brief nach Hause zu schreiben. Das Gewitter nahm an Stärke zu; wie krachte da der Donner, schnell Schlag auf Schlag, dass es Einem ordentlich unheimlich zu Muthe werden konnte. Dazu klirrten die Scheiben tüchtig. Mit einem Male prasselte der Hagel auf's Dach; die vier Geisen des

Lieni rannten vor die Thüre und begehrten scharrend Einlass; ich öffnete, und sogleich stürzten sie herein. Jetzt fiel mir ein, dass ich noch mein Thermometer im Freien an nur halb geschützter Stelle am Rande des Abgrundes zwischen zwei Steinen hatte. Ich schlug den Shawl über den Kopf und lief schnell hinaus. Die Blitze blendeten so, dass ich rein Nichts sehen konnte; meine Hand griff dennoch gleich richtig. Geblendet von den Flammen der Blitze wäre ich beim Eintreten, mit dem Thermometer in der Hand fast über eine der Ziegen weggefallen und war zuerst durchaus nicht im Stande, die Temperatur abzulesen. Ich schüttelte die Hagelkörner aus den Falten meines Shawls. Die Temperatur draussen war schon auf + 10° C. gesunken, während ich Nachmittags 3 Uhr die Temperatur + 18° C. abgelesen zu haben glaube. Es fiel mir auf, dass die Ziegen immer in der Luft umher schnupperten. Jetzt kam's aber arg; Regen und Hagel prasselten stossweise auf's Dach und an die Wände. Ein ganz kurzer Ton, wie wenn ein Steinmetz einen tüchtigen Streich auf den Meissel gibt, war ganz nahe an der Hütte hörbar. Zuerst erschrak ich, das hatte ich noch nie vorher gehört. Dann krachte wieder der Donner so entsetzlich, dass mir fast Hören und Sehen verging, und das ganze Häuschen, das doch schon den tobenden Föhnstürmen von 1865 ganz famos Stand gehalten hat, bebte vom Schalle. Steine polterten in die Abgründe; keinen Augenblick hörte das enorme Knattern des Donners auf; ein Rollen war es nicht mehr, eher ein Bellen der Lüfte. Oft war es, als stürzte das ganze kühne Gebäude der Mythe zusammen, und doch blieb sie in ihrer Hauptmasse so fest. Zweimal, glaube ich, hat der Blitz in den Felsblock, an den das Häuschen angeschraubt ist, eingeschlagen und ungezählte Male in die drei anderen hervorragenden Fels-

blöcke des Gipfels, die alle nicht 15 Schritte vom Häuschen entfernt sind.

Ich war hier oben, auf dem obersten Gipfel eines freistehenden, in die Lüfte kühn hineinragenden Berghornes wenigstens eine Stunde von jedem menschlichen Wesen entfernt, in Mitte der ununterbrochen dröhnenden Welt, allein mit Gott und der Natur. Ich bin nicht im geringsten ängstlich bei Gewittern, schon mehrere starke habe ich auch im Gebirge mitgemacht, mich an dem prächtigen Rollen des Donners und an den lustig zuckenden Blitzen erfreut, und Andere, die fast zitterten, hätte ich ob ihrer Furcht auslachen mögen. Hier aber wusste ich des Bestimmtesten, dass es fast wunderbar zugehen musste, wenn nicht das kleine Häuschen mit Inhalt zertrümmert würde, da es nur wenig tiefer (etwa 10 Fuss) als die oberste Spitze steht, einen hervorragenden Punkt bildet und die Blitze naturgemäss fast immer in den Mythengipfel schlagen, zudem war es damals noch mit keinem Blitzableiter versehen.

Was in mir jetzt vorging, was ich in meinem Briefe noch schrieb, gehört nicht hieher, doch ich verlor die Ruhe nicht und war auf Alles gefasst. Unterdessen wetterte es womöglich noch ärger. Ein Mal leuchtete der Blitz durch die feinen Spalten des Fussbodens; ganz gleichzeitig schmetterte der Donner mit erneuerter Macht, die Bank auf der ich sass, wurde mit mir aufgerüttelt, ich wurde völlig taumelig für einen Augenblick. Die Ziegen drängten sich in eine Ecke. Offenbar war diess eine Explosion in grösster Nähe! Der Blitz muss am Fundament des Häuschens zwischen den Steinen durch, schief herunter in den Keller gefahren sein. Sehr bald nachher glaube ich deutlichen Ozongeruch wahrgenommen zu haben. (Das Ozon ist eine Modification des Sauerstoffs, die sich namentlich bei electrischen Entladungen bildet;

es hat einen dem Knoblauch ähnlichen Geruch, dieser wird aber gewöhnlich fälschlich als «Schwefelgeruch» bezeichnet, wie denn der Schwefel überhaupt im alltäglichen Leben unschuldiger Weise sehr häufig für etwas was stinkt den Sündenbock abgeben muss. Schon in ganz geringen Quantitäten ist das Ozon durch das Dunkelblauwerden von in der Luft sich befindlichen Jodkaliumstärkekleisterpapieren nach einiger Zeit der Einwirkung nachweisbar. Die Luft enthält immer Spuren von Ozon und dieser Körper hat ein sehr grosses naturökonomisches Interesse, indem er z. B. die Fäulniss organischer Stoffe und die Athmung beschleunigt, das Umsichgreifen epidemischer Krankheiten durch Tödtung der Miasmen hindert.)

Mein Gewitter war kein so schnell vorübergehendes, denn schon mehr als eine lange Stunde ging es gleichmässig fort. Wenn nur Steiner drunten geblieben ist, sagte ich mir selber, denn was ich dachte, dachte ich grösstentheils laut, ich sprach es so ganz unwillkürlich; dabei wurde mir wohler, denn ich hörte so doch eines Menschen Stimme, die meine. Die Ziegen freilich schienen darüber recht erstaunt zu sein; sie blickten bald mich, bald wieder einander, dann wieder mich an. Jetzt öffnete sich die Thüre und mein treuer Steiner trat, triefend von Nässe, mit den naiven Worten ein: «Mit zähe Fränkli hät' me mi nüt da uffe prunge, wänn i nüt g'dänkt hätt', dass's Ihne da obe allei schülig wär.» Kaum hatte er die Thüre geschlossen, so fuhr ein Blitzschlag, wie wir glaubten hart an der äusseren Seite der Thüre hinab und Alles bebte und dröhnte mit verstärkter Gewalt. Obgleich ich es durchaus nicht gewünscht hatte, dass Steiner meinetwegen mit grösster Lebensgefahr herauf komme, sondern hoffte dass er unten bliebe, so athmete ich doch tief freudig auf als er eintrat; haben wir Menschen doch das angeborene

Bedürfniss, Freud' und Leid mit einander zu theilen. So ein Gewitter, gestand Steiner, hätte er auch noch nie erfahren. Der Hagel hatte sich in Regen aufgelöst, Steiner kleidete sich um und hing seine nassen Kleider an die dazu eingerichtete Stange draussen in den Regen: «sie könnten jetzt noch gewaschen und dann Morgens getrocknet werden». Dann erzählte er mir seine Reise zu mir herauf. Der treue brave Kerl hat mit eigener grösster Lebensgefahr, die er wohl erkannt hat, den Weg zurückgelegt; die Blitze blendeten so, dass er ihn absolut nicht sehen konnte, dazu noch die Gefahr des Erschlagenwerdens durch vom Blitz gelöste Steine. Es ist nur seiner genauen Kenntniss des Weges — er geht durchschnittlich im Tag wenigstens einmal den Felsenweg bis auf die Holzegg hinunter — zu verdanken, dass er ihn trotz alles Ungemachs glücklich zurückgelegt hat. Das ist eben ein Sohn der Berge, der Herz und Hand am rechten Fleck trägt.

Wir Beide hatten seit Mittag noch nichts gegessen, Steiner wollte Milch im Keller holen, aber alle war geronnen, was bekanntlich sehr leicht bei Gewittern geschieht. Gleichmässig wetterte es immer noch fort. Wir sprachen wenig. Noch ein paar Male war der kurze schrille Schlag ganz nahe hörbar, da habe es gerade vor der Hütte in den Stein «geschossen» sagte Steiner. Um 8 Uhr, nach fast zwei Stunden langem, immer gleichmässig argem Tobens gab das Gewitter ein wenig nach. Ich erzählte Steiner, wie die Ziegen oft ängstlich in der Luft herumgeschnuppert hätten, und da erklärte er mir denn, man solle, wenn ein Gewitter krache, die Ziegen frei lassen und ihnen nachgehen, denn sie riechen, wo es bald einschlage und fliehen die Stelle. Im Dunkeln, in wilden Gebirgsgegenden wie hier, möchte dieses freilich nicht leicht sein und am Ende eben so viele Gefahren enthalten, wie ruhig an Ort und

Stelle zu bleiben, zudem sind auch Beispiele bekannt, dass ganze Ziegenheerden vom Blitze getödtet wurden.

Das Gewitter zog offenbar weiter; Regen fiel noch in Strömen und hat so gewiss auch das Seine zur Entladung der angehäuften entgegengesetzten Electricitätsmassen von Wolken und Erde beigetragen. Bald hallte der Donner entfernter von Fels zu Fels, dann nur noch dumpf in der Ferne — das Gewitter war vorbei! Und ich so zu sagen zum zweiten Male geboren, denn daran, dass ich noch davon kommen würde, dachte ich nicht im Entferntesten mehr. Es ist, ich darf es sagen, eine grosse und segensreiche Lebenserfahrung, sich einmal so an das Ende des irdischen Daseins gestellt zu sehen, zudem ist mir ein Naturschauspiel zu Theil geworden, wie es Wenigen vergönnt ist; ja stets erinnere ich mich mit dankbarem Herzen an die sonderbare Gemüthsstimmung, die mich auf diesen «Wolkenstuhl» mächtig gerufen hat und an die unvergesslich bis an's Ende meiner Tage in meiner Erinnerung glänzenden zwei heilig schaurigen Stunden.

Zwischen 6 und 8 Uhr sah man von Zürich und gewiss auch von vielen anderen Theilen der Nordschweiz in der Richtung gegen die Mythen anhaltendes heftiges Wetterleuchten, und eine Zeit lang auch in der Richtung des Pilatus. Ueber dem Pilatus muss ein kleineres, von diesem Gewitter unabhängiges ausgetobt haben. Das Mythengewitter erreichte Nachts 10 Uhr Zürich und brachte den Leuten dort noch eine schwache Ahnung von seiner verschollenen aufgezehrten Macht bei; sowie der Waldstrom in seiner Jugend im Gebirge tobt und rast, doch nur noch ruhig und schwach fliesst, wenn er seine Berge verlassen hat. Im Vor- und Flachland nennt man aber das doch noch gewaltig, was in den Alpen nur Spielwerk ist. Auch in Schwyz soll seit lange kein solches Gewitter erlebt

worden sein und die Zeitungen berichteten es desshalb in die Ferne.

Nach allen Zeit- und anderen Angaben zu schliessen, muss eine starke Gewitterwolke, oder, da eigentlich fast die ganze Gegend in Nebel lag, eher eine weit verbreitete dichte Dunstmasse das Urithal herabgekommen sein. Die Wolke ging offenbar sehr tief und blieb dann mit ihrer Hauptmasse über Schwyz am unteren Theile der Mythe hangen. So tobte das Gewitter zuerst über Schwyz und die Blitze zuckten aufwärts zu mir. Ein ganz schwacher Föhnluftzug, dem durch die schiefe Fläche der ansteigenden Mythe die Richtung nach oben ertheilt worden ist, wobei durch die ungleiche Abkühlung erzeugte Luftströme mitgewirkt haben mögen, machten die Wolke langsam an der Mythe hinaufgleiten. Der Mythengipfel als Spitze bot nicht mehr den vollständigen Widerstand dar, die Wolke wie der Föhn umfloss ihn, und langsam, aber sehr langsam, erst nach zwei Stunden verliess sie ihn ganz und zog dann bald schneller, durch einen eben eintretenden, ziemlich lebhaften Luftstrom getrieben, nördlich in die weite Ferne. Als wir am Morgen nachsuchten, fanden wir auch nicht eine Spur in den Steinen, oder anderwärts, wo der Blitz eingeschlagen hätte, während am rothen Rollen von früheren Gewittern her zwei deutliche Löcher im Felsen sind und ringsum der Stein schwarz heruntergeschmolzen ist. Ich erkläre mir das so: Die Funken (Blitze) hatten nur einen ganz kurzen Weg zurückzulegen, sie sprangen nicht auf grosse Ferne, dadurch war die Hitze derselben, die durch lange Reibung in der Luft vergrössert worden wäre, nicht gross genug, um Theile des Felsens zu schmelzen, und ebenfalls der geringen Entfernung wegen sprangen noch mehr Funken, als wenn die Wolke hoch über mir gestanden hätte; dadurch waren aber

die einzelnen Funken von nicht so bedeutender mechanischer Kraft, um grössere Zertrümmerungen anzurichten.

Man sagte mir nachher, man könne sicher sein, dass es droben nie in das hölzerne Häuschen schlage, sondern immer um dasselbe und in den Stein, was ich auch bestätigt gefunden habe. Es ist ja auch schon seit Sommer 1865 hier oben und seitdem haben schon viele Gewitter über den Umgebungen des Vierwaldstättersees getobt und doch hat noch kein einziges Mal der Blitz es getroffen, währenddem z. B. auf der Rigi die Blitzableiter schon manchmal höchst nöthig gewesen sind. Es kann dieses keine blosse Zufälligkeit sein; man möchte geneigt sein, als theilweisen Grund das verhältnissmässig gute Leitungsvermögen des Steines durch seinen allerdings geringen Eisengehalt und das spitze Auslaufen so vieler Steine um den Gipfel herum, gegenüber den schlechtleitenden Eigenschaften des Holzes anzunehmen.

Steiner und ich gingen bald in's Dachstübchen zur Ruhe. Wir schliefen gut, denn wir waren mit unserem Tagewerke zufrieden. Den folgenden Tag umhüllte uns noch Nebel, aber Samstags wurde das Wetter besser; eine Menge der prachtvollsten Nebelbilder, welche auf der Mythe sehr häufig sind, erfreuten uns; dann folgte acht Tage lang glanzvolles Wetter.

Zum Schluss möchte ich noch die Tour auf die Mythen Allen empfehlen. Noch Niemand ist von da oben in seiner Erwartung getäuscht heruntergestiegen; sie ist nicht nur für die kleinen und kleineren Alpensteiger lohnend, sondern auch für die Grossen des Clubs. Botaniker und Zoologen finden eine sehr reiche Ausbeute.

Albert Heim.

Eigenthümliche Erscheinungen bei Gewittern im Hochgebirge.

Wenn «der graue Thalvogt kommt», Gewitterwolken sich um die Bergspitzen bilden oder von weit her gegen sie heranziehen, sucht Jedermann, der mit den atmosphärischen Erscheinungen des Hochgebirgs vertraut ist, so schnell als möglich Gräte, Spitzen und andere stark ausgesetzte Stellen zu verlassen und unter das gastliche Dach einer Alphütte, oder in Ermangelung einer solchen, doch unter schützende Felswände, Steinblöcke u. dergl. zu kommen, die wenigstens die Hauptstärke des Wetters aufhalten. Gewöhnlich gelingt dies auch und man hört und liest oft von der Satisfaction womit die vom Gewitter Gehetzten an dem wärmenden Feuer der Sennhütte dem entfesselten Treiben der Elemente da draussen zugehört haben. Natürlich fällt es da den Wenigsten ein, zu beobachten, was eigentlich vorgeht, man ist froh, dass man es nicht zu geniessen hat. Es kommt aber auch vor, dass es unmöglich ist, irgend ein schützendes Dach zu erreichen und dass man sich in das Schicksal ergeben muss, den Sturm auf irgend einem Gipfel oder Grat schutzlos auszuhalten, oder dass der Schutz unter Felsen u. dergl. nicht viel besser ist als gar nichts. Es ist mir diess mehrfach begegnet und wenn die Sache nun einmal nicht anders war, so beschäftigte ich mich mit Beobachten der Vorgänge. Ohne mich auf eine Schilderung der Situation weiter einzulassen, gebe ich hier einige solcher Beobachtungen, deren Beachtung ich Denen empfehle, welche Gelegenheit haben, sie auch zu machen und zu bestätigen, denn sie stimmen zum Theil nicht ganz mit hergebrachten Ansichten überein.

Am 22. Juli 1864 ging ich mit HH. Gruner und Stähelin von Basel und einem Träger, von St. Moritz im Engadin auf den Piz Rosag (Bergkuppe von 2995 Met. gerade über dem Bad) um von da über Piz Surlei, auf den Surleipass etc. zu gehen und diese Punkte geologisch zu untersuchen. Nach sehr leichter Ersteigung der aus Syenit-Diorit, Granit und überhaupt massigem Gestein bestehenden Rosagkuppe, wo wir helles Wetter und prachtvolle Aussicht auf den Roseggletscher, Piz Bernina u. s. w. hatten, stiegen wir in eine flache Einsenkung hinab und folgten dann einem Grat, der zum Surlei führt. Jetzt zog vom Maloja her eine dichte Wolkenmasse heran und schnell hatte sie den Surlei und unsern Grat erreicht, gegen den sie sich von Westen her aufstaute. Nebelsäulen stiegen senkrecht auf und senkten sich auf der andern Seite langsam gegen das Rosegthal, wo sie sich in der noch trockenen Luft auflösten, grössere Massen zogen durch die Lücke vor dem Piz Surlei, der bald eingehüllt war, aber noch waren diese Nebel ohne Niederschläge. Bald jedoch folgte heftiger Sturm und Regen. Wir suchten Schutz unter einigen vorspringenden Felsen; ein heller Blitz von rothglänzender Farbe und ein kurzer gellender Schlag ganz in der Nähe war gleichsam das Signal zu dem eigentlichen Gewitter. Es mischten sich zahlreiche Hagelkörner von mittlerer Dicke mit dem Regen und bedeckten den Boden. Einige Schneehühner suchten Zuflucht unter demselben Felsen, liefen aber davon, als sie uns bemerkten. Bald sprang der Wind um und vertrieb uns durch Kälte und Regen. Letzterer schien indess etwas nachzulassen und da von einer Ersteigung des Surlei keine Rede mehr sein konnte, so suchten wir den Gipfel des Rosag zu gewinnen, über den unser Rückzug genommen werden musste. Diess ging durch dichten Nebel über Felsgeröll und tiefen Schnee. Alsbald fing das Wetter

mit erneuerter Stärke wieder an. Starke Blitze und gleichzeitige kurze Schläge, wie Kanonenschüsse, folgten rasch aufeinander, wir waren in der Gewitterwolke. Die Electricität verursachte ein schnurrendes Geräusch an den Spitzen der Alpstöcke und Hämmer; ob diess aber ein Ausströmen oder Einströmen gewesen, kann ich nicht entscheiden, während der Erscheinung glaubte ich letzteres. Lichtschein war nicht zu bemerken. Ich trug einen Stock mit einem Spitzhammer und fühlte mehrmals, namentlich bei Blitzschlägen, ein starkes Zucken in der Hand worin ich ihn hielt. Die Haare standen von den Köpfen ab und an der Stirne, wo das seidene Band um die Hüte geht, fühlten wir alle ein heftiges Stechen, wahrscheinlich weil die Seide die Leitung des nassen Filzes, obgleich selbst nass, mehr oder weniger unterbrach. Alle diese Erscheinungen waren am lebhaftesten, wenn wir einzeln standen, näherten wir uns stark einander, so hörte z. B. das Schnurren der Stöcke, das man sonst auf mehrere Schritte Entfernung hörte, ganz auf. Unmittelbar nach einem Blitze spürte man auch wenig oder nichts von alle dem, am meisten in dem Zeitraum zwischen zwei Blitzesschlägen. Das Zucken in den Armen u. s. w. war am stärksten in dem Augenblick des Blitzes. Die Blitze schienen theilweise sehr nahe bei uns in Felsen und Schnee eingeschlagen zu haben, die dichte Wolkenmasse verhinderte diess deutlich zu sehen. Nachdem wir in die Einsenkung vor dem Rosag hinabgestiegen waren, beobachteten wir keine elektrischen Erscheinungen mehr, sie kehrten aber mit gleicher Stärke zurück, als wir auf der Kuppe des Berges anlangten, da wir uns hier wieder in die Gewitterwolke erhoben hatten. Der Regen fiel jetzt wieder schwächer und wir stellten allerlei Versuche an, um das früher Bemerkte zu bestätigen, dann stiegen wir gegen St. Moritz hinab und kamen

bald aus dem Bereich des Gewitters, welches sich ohnediess verzog. Wenn ich nicht irre, klagte einer meiner Reisegefährten über Kopfschmerzen, ich habe davon nichts verspürt, dagegen kamen wir Alle von Sturm und Regen arg zugerichtet unten im Bade an, gerade als die Abendsonne aus den Wolken hervorbrach. Dieser Umstand gestattete der Blüthe des Menschengeschlechts in Frack und Crinoline, die sich im Sommer theilweise dort aufhält, noch einen Spaziergang und gab Gelegenheit, aus unserm verwüsteten Aussehen einigen Unterhaltungsstoff zu beziehen.

Einige Jahre früher bemerkte eine Gesellschaft, die sich bei Gewitterwetter auf der Spitze des Piz Languard befand, ein eigenthümliches Schnurren und Singen an der dort aufgesteckten metallenen Fahne und erkannte diess als Wirkung einströmender Electricität, wobei die Spitzen der Fahne als Blitzableiter wirkten. Ich weiss mich der Personen nicht zu erinnern, es war aber damals von der Sache in den Zeitungen die Rede. — Hr. Colani, der bekannte Führer in Pontresina hat ähnliche Erscheinungen verschiedentlich beobachtet; Hr. de Saussure von Genf erzählte mir einige Zeit nachher, dass er in den mexikanischen Gebirgen dasselbe in noch weit stärkerem Grade bemerkt habe; es hätten dort alle Felszacken und Gesteinspitzen geschnurrt, den Indianern, welche er bei sich gehabt, hätten ihre langen Haare vom Kopfe abgestanden und sie seien schreiend und heulend davongelaufen. — Auch in dem Jahrbuch des österreichischen Alpen-Clubs 1864, werden fast ganz dieselben Erscheinungen beschrieben, welche ich auf dem Rosag beobachtete. Aehnliches, sogar mit Lichterscheinung, beobachtete, wenn ich mich recht erinnere, Hr. Prof. B. Studer. Die Sache scheint also gar nicht besonders selten zu sein und wird hiermit unsern Clubgenossen zur Beachtung empfohlen. Was das

Verweilen in Gewitterwolken oder deren unmittelbarer Nähe betrifft, so halte ich dasselbe für gefährlich, besonders wenn man viel Metall, Hämmer, Botanisirbüchsen u. dergl. bei sich trägt; man wird sich erinnern, dass in eben dem Jahr eine Engländerin bei einer solchen Gelegenheit vom Blitze erschlagen ward, der zunächst eine metallene Broche getroffen hatte. Es ist also beim Experimentiren an solchen Orten Vorsicht zu empfehlen, dennoch würde ich betreffenden Falls gern Manches nachholen, was damals versäumt wurde, z. B. die Einwirkung auf die Magnetnadel, genauere Untersuchung des Ein- und Ausströmens etc.

Es sind aber auch noch andere Erscheinungen bei Gewittern im Hochgebirge zu beachten. So unter Andern ihre Bildung, die man oft an hohen Spitzen betrachten kann; die Anziehung der letztern auf die Wolken, der Zug der Gewitterwolken u. s. w. Ueber die Art der Entladung kommen sehr verschiedene Angaben vor. Ich beobachtete in der Regel bei grosser Nähe kurze, einfache Schläge wie Artilleriesalven, das lange Rollen und Nachhallen wird durch Zurückwerfen des Schalls an Wolken, Luftschichten und Bergwänden gebildet. Einigemal hörte ich mehrere kurze meist sehr gellende Schläge hinter einander, die in eine Art von Rasseln übergingen, was Andere sonderbarer Weise mit Rasseln von Nüssen verglichen haben. Der Blitz erscheint in grosser Nähe bald bläulich-weiss, bald roth-gelb, als unbestimmte glänzende Lichterscheinung oder als zuckender Strahl; das Einschlagen an hohen Felsen scheint häufig zu sein, wenigstens sieht man nicht selten die Spuren, die zuweilen verglaste Streifen bilden.

Es ist verschiedentlich in Abrede gestellt worden, dass auf grossen Höhen Hagel falle, d. h. dicke Hagelkörner, nicht die gewöhnlichen kleinen Graupeln. Im oben beschriebenen Fall fiel solcher auf eine Höhe von etwa 3000

Met. Ich habe 3—4 Mal starken Hagel auf Höhen von mehr als 2400 Met. und wenigstens 6—7 Mal auf etwa 1800 Met. gehabt. Die gewöhnliche Folge ist: erst trockener Nebel, dann dicke Regentropfen, Hagel und dann entweder wieder Regen oder, und zwar gewöhnlich, Schneefall.

G. Theobald.

Steinwirbel.

Im Sommer 1865 war ich mit Hrn. Wolf, damals Apothekergehülfen in Chur, auf dem Calanda. An einer ganz mit verwitterten Kalkschieferstücken aus der Kreideformation bedeckten Stelle, sahen wir plötzlich diese Gesteinfragmente in Bewegung gerathen. Stücke von einigen Zoll Durchmesser erhoben sich etwa einen Fuss hoch oder mehr in die Luft und wurden im Kreise gedreht, bald niederfallend bald sich wieder erhebend. Der Kreis in dem sie sich bewegten, mochte etwa 20 Schritte im Durchmesser haben. Er wurde von einem Wirbelwind gebildet, welcher schief von West nach Ost über den Grat zog und einen Theil Schieferstücke mit in die Tiefe nahm, ehe wir die Stelle erreichen konnten auf die wir zueilten, und von der wir 20—30 Schritte entfernt sein mochten. So weit ist mir die Sache erinnerlich; die damals gemachten Notizen sind mir leider abhanden gekommen.

Hr. Förster Emmermann in Samaden beobachtete dieselbe Erscheinung an der weissen Platte im Thale Müsellas zwischen Samaden und Camogask. Handgrosse Platten von Gneiss und Glimmerschiefer seien hoch in die Luft gehoben und im Kreise gedreht worden, so dass er nicht gewagt

habe sich dem Wirbel zu nähern, welcher dann, fortwährend Steine herumdrehend, weiter gezogen sei.

Am 30. August 1864, Nachmittags, bei wolkenlosem Himmel, bestieg Hr. Director H. Szadrowsky von Chur den 3039 Met. hohen Piz Carral in der Berninakette. Auf der Spitze herrschte nur leichter, kaum fühlbarer Luftstrich. Plötzlich aber entstand ein ziemlich starker Luftdruck und wenige Secunden später bildete sich ein Wirbelwind, der den Besteiger nicht mehr auf den Beinen liess und seine mit Mineralien ziemlich schwer beladene Bergtasche fast 3 Fuss weit fortschob. In den umherliegenden Steinen war ein schreckliches Gepolter. Die ganze Erscheinung mochte höchstens 25 Secunden gedauert haben, dann trat wieder die anfängliche Windstille ein, die sich auch bis zum Zurückzug des Besteigers (circa 1 Stde.) nicht mehr verlor. Temperatur auf der Spitze + 8,2° R. Der folgende Tag brachte heissen Föhn ohne Sturm.

Letzten Herbst wurden in der Nähe des Julierpasses einige Engadiner durch einen solchen Steinwirbel sehr erschreckt, von welchem sie eine grausige Beschreibung machten. Mag diese auch etwas übertrieben sein, so ist doch an der Richtigkeit der Thatsache nicht zu zweifeln.

Vor einigen Jahren wurde dieselbe Erscheinung auf dem Parpaner Rothhorn von Hrn. Regierungsrath Hold beobachtet. Es sind mir die näheren Notizen, welche mir versprochen wurden, noch nicht zugekommen.

Man sieht zuweilen an Stellen, wo viele schieferige leichte Gesteintrümmer liegen, diese auf sonderbare Weise gleichsam zusammengekehrt und gruppirt. Sollte diess nicht in eben solchen Wirbelwinden seinen Grund haben?

Wir empfehlen die Erscheinung weiteren Beobachtungen und Berichten.

G. Theobald.

Ueber Photographie in höheren Alpenregionen.

Es existiren meines Wissens in dieser Richtung nur Legrey's Bilder vom Montblanc, diejenigen von Bisson und die prachtvollen panoramatischen Ansichten Braun's von Titlis, Galenstock, Grands Mulets etc. Diesen letzteren wirklich ausgezeichneten Leistungen nur einigermaassen nahe zu kommen, ist wohl für gewöhnliche Dilettanten unmöglich; allein auch für solche, welche wie ich, aller technischen Kenntnisse entbehren, möchte ich die Möglichkeit darthun, in höheren Regionen Bilder aufzunehmen. Es darf hier bemerkt werden, dass in solchen Höhen eine schnell und sicher operirende Photographie ungemeine Vortheile vor der in künstlerischer Hinsicht weit über derselben stehenden Handzeichnung bietet. Eine gelungene photographische Aufnahme gibt nicht nur das getreueste plastische Bild einer Hochregion, sondern liefert auch die besten Anhaltspunkte für topographische Karten. Es wäre daher meiner Ansicht nach wünschenswerth, wenn bei der grossen Ausdehnung, welche die Durchforschung der Alpen in der Schweiz gewonnen hat, auch dieser Zweig da und dort in den unbekannten Regionen, deren es noch lange geben wird, gepflegt würde.

Vor allem sind gut präparirte trockene Platten erforderlich. Dieselben müssen durchaus von einem grösseren Atelier, welches sich mit dieser Specialität befasst, bezogen werden. Puech (21 place de la Madeleine à Paris) und Liesegang in Elberfeld, sind bis jetzt die einzigen mir wenigstens bekannten Adressen, welche einige Hoffnungen auf Erfolg geben können. Nur ganz ausnahmsweise wird ein Photograph sein gewöhnliches Collodium bei Seite lassen,

um sich mit eigens dazu angefertigten Ingredienzien einer neuen und sehr undankbaren Fabrikationsweise anzubequemen. Ob einem Züricher Photographen, welchem ich auf Verlangen alle möglichen Angaben zukommen liess, die Sache auf die Dauer gelingt, wird die Zukunft lehren.

Die Kosten vertheilen sich ungefähr in folgender Weise:

1)	36 trockene Platten zu circa 1 Fr. 50 Ct.	54 Fr.,
2)	Ein Apparat von Koch (à Paris, rue St. Antoine, 8 impasse Guemened) à cone tournant pour demi plaque	80 „
3)	Ein besonders hergerichtetes leichtes Stativ mit zwei durch Scharniere gebrochenen Füssen und einem, welcher sich nach Belieben verlängern und verkürzen lässt . .	30 „
4)	Ein feststehendes Objectiv von Lerebours & Secretan (13 place du Pont neuf à Paris) für einen Focus von ca. 28—30 Centimeter	30 „
5)	Ein Glas für einen Focus von ca. 18—20 Centimeter, um nähergelegene Gegenstände aufzunehmen	19 „
6)	6 hölzerne solide aber leichte Kistchen, wovon jedes 6 Platten in chassis en carton enthält	12 „
7)	36 chassis en carton ca.	30 „
8)	Ein Tornister, welcher auf das Maas des Apparates mit 4 Kistchen eigens angefertigt werden muss	50 „

Das erforderliche Betriebscapital würde sich also belaufen auf . . . . 305 Fr.,

und zwar für halbe Platten d. h. für Bilder von 17 auf 12 Centimeter.

Da sich meine praktischen Erfahrungen nur von diesem Jahre herschreiben, so würde ich gute Adressen oder sonstige Mittheilungen mit Dank annehmen, denn es sind eben diese Platten, gut und garantirt bezogen, eine unerlässliche Bedingung des Erfolges. Man verständige sich für die Hervorrufung derselben und Anfertigung der Bilder mit einem sorgfältigen Photographen, welcher zugleich den Dilettanten mit der Handhabung des Apparats vertraut zu machen hat. Es bleibt alsdann der eigenen technischen Thätigkeit wenig oder nichts mehr zu thun übrig, wohl aber der persönlichen, oft auf harte Proben gestellten Initiative — und dem immer launenhaften Gotte des Erfolges.

Wird's auch schön zu Tage kommen
Dass es Fleiss und Kunst vergilt?
Ach, vielleicht indem wir hoffen,
Hat uns Unheil schon getroffen —

sagte ich mir mehrmals im Laufe des Sommers, und ein jeglicher wird wohl thun, dieser Worte zu gedenken.

In der Theorie scheint alles leicht.

Der Mensch — und sollte er auch ein Clubist sein — ist mehr oder weniger erschöpft, mehr oder weniger im Fieber, wenn er sich an Guffer- und Schneehalden müde geklettert hat. Ist er nach einem durchwachten Bivouak auf einen beliebigen Gipfel oder Grat hinauf gelangt, so wird er sich meist mit allem andern eher abgeben, als mit Photographie. Es braucht alsdann grosse Willenskraft, um den Apparat sorgfältig und flink zu handhaben, mit einem schwarzen Tuche bedeckt, an kleinen Schrauben zu drehen bis man den Focus ganz genau gefunden hat, kurz die Sache so abzumachen, als wäre man in seinem Zimmer oder auf grünem Wiesenplan. Ein heftiger Wind wird auch bei dem schönsten Wetter alles vereiteln und ausser-

dem gibt es wie natürlich noch Nieten genug an der Roulette. Als ich zum ersten Mal an diesem grünen Tisch sass, war es Mitte Juli 1866 und zwar auf dem Wetterhorn mit mittelmässigen Karten, d. h. mit ganz unverbürgten Tanninplatten. Wahrlich ein starker Einsatz für einen unerfahrenen Spieler, welcher sich durch ausgezeichnetes Wetter und einen hohen Barometerstand verführen liess — als Tourist reussirte, aber als Photograph beinahe gänzlich scheiterte.

Ich bezog mit den Führern H. Baumann und Schlegel das gewöhnliche Nachtlager zum Glekstein, brach um 1¼ Uhr Morgens mit der Laterne auf, erreichte um 6½ die Grathöhe, wo wir eine halbe Stunde verweilten, um 8½ die Spitze: und nun finde dich zurecht und mache es dir bequem auf einem 2 Fuss breiten und 30 Fuss langen Schneegrat. Wohl oder übel musste ich meine Führer, meine Person, Stativ, Apparat, Tornister etc. in einer Linie neben einander aufstellen. Für das Stativ wurden 3 Tritte eingehauen, auf der Spitze des Grates, südlich gegen Mittelhorn und nördlich gegen die Scheideck. Es wird wohl diess einer der heikelsten Plätze sein, wo es noch möglich ist, sich photographischen Gelüsten hinzugeben.

Ich hatte die Führer angewiesen, mir aus der Hand und in die Hand zu arbeiten. Sie halfen mir wacker mit und der eine beeilte sich als Beweis seines guten Willens mir meinen Bergstock in die Wetterlauene hinuntergleiten zu lassen. Ich wünschte demselben glückliche Reise auf Nimmerwiedersehen. Immer am Seil, den Führern die grösste Vorsicht empfehlend und nicht ohne Contorsionen des Körpers machte ich in der Zeit von 45 Minuten, welche ich oben zubrachte, 4 Aufnahmen. Wie sich später herausstellte, hätte ich ein paar schöne Treffer für mein Album gezogen, wenn:

1) ich in dieser Höhe und bei der durchsichtigen Luft nur 2 statt 4 Minuten exponirt hätte;

2) wenn mein Stativ, welches ich fest glaubte, noch tiefer in den Schnee gedrückt worden wäre; allein mein Apparat sass nicht fest.

Drei unentwirrbare Clichés und ein einziges nur als Kuriosum erträgliches, waren das Resultat der auf der Spitze gemachten Aufnahmen. Temperatur, Aussicht und sonstige Beschaffenheit des Himmels und der Erde liessen nichts zu wünschen übrig. Ich hatte alle Musse, mich dem grandiosen Schauspiel hinzugeben, während mein Stativ verrätherischer Weise tiefer in den Schnee sank und sich die Bilder leider 3 und 4fältig auf meine Platten zauberten. Die Führer trieben zum Aufbruch und meinten, $^3/_4$ Stdn. sei noch Niemand oben geblieben. Ungefähr 200 Fuss unter der Spitze auf einer kleinen Felseninsel machte ich abermals 2 Aufnahmen, welche wegen zu langer Exposition wenig Tröstliches ausgaben, und 6 fernere auf der steilen Wand bis zum Glekstein und auf demselben. Viel Wahl des Platzes blieb mir nicht und einiger equilibristischen Kunststücke bedurfte es, um mich und meinen Apparat an der steilen Wand in ordonnanzmässige Position zu bringen.

Zwei Platten, leider nicht besonders interessant, reussirten.

Drei misslangen wegen Fehlern in der Fabrikation.

Eine — der Glekstein — gab nichts oder wenig, wegen allzu ungünstigem Stand der Sonne.

Diesen im Ganzen schlechten Erfolg meiner ersten Operation kannte ich nicht, doch meine und meines Apparates Manövrirfähigkeit schien mir erwiesen.

Also einige Tage später auf den Mettenberg. Ich nahm die ganze panoramatische Rundsicht auf die Hoch-

alpen in 6 Blättern auf, welche in der Sektion Bern und beim Centralcomité aufliegen.

Es blieben mir leider nur noch 6 Platten, welche ich auf das Mönchjoch zu verwenden beschloss.

Von einem Freunde, welcher mir schon auf dem Mettenberg Gesellschaft geleistet hatte, begleitet, bummelte ich am andern Tag von der Bäregg aus, wo wir übernachtet hatten, via Zäsenberghorn auf die Eigerhöhle los. Die Führer Rubi und Schlegel und ein Träger von der Bäregg dienten als Remorqueurs.

Von 3 Nachmittags, um welche Zeit wir anlangten, bis Morgens um 2½ machten wir es uns in diesem ganz erträglichen Hôtel bequem und fühlten uns — den Schlaf abgerechnet — pour le mieux dans le meilleur des mondes possibles. Einem kleinen Gewitter mit Hagel konnten wir, unsere Cigarren rauchend, in aller Gemüthsruhe zusehen. Wir ergötzten uns an den prachtvollen Tinten, welche die Abendsonne auf die Felsen der obern und auf die grünen Abhänge der untern Schreckhornkette ausgoss. Ein gütiges Geschick hatte uns den gesunden Appetit bewahrt und es wurde den mannigfaltigen Vorräthen gebührend zugesprochen. Wir heizten unsern leiblichen Apparat im Hinblick auf die Mühsal des andern Tages hauptsächlich ein mit Bouillon-Tafeln, Chocolade, Conserven, und zwar tüchtig Abends und Morgens, da wir unserer Esslusst für den andern Tag nicht sicher sein konnten. Beiläufig gesagt, hat mir Liquor ammonii anisatus als Corrective für Wasser und als tonisches Mittel immer gute Dienste geleistet. Wir brachen um 2½ früh auf und gelangten nach einem abenteuerlichen Fackelzug mit Laternen bei stockdunkler Nacht über alle Felsen hinunter glücklich auf den ebenen Gletscher. Nicht genug kann ich bei dieser Gelegenheit die jetzt und später bewiesene Vorsicht unserer Führer rühmen.

Wir betraten nun die steilen Firnhalden des Mönchjochs. Die Schründe, grösstentheils noch gehörig überbrückt, wurden leicht überwunden, das sogenannte Bergli erklettert, abermals auf jäher Firnhalde längs des Vieschergrates vorwärts gesteuert und um $6\frac{1}{2}$ begrüssten wir freudig die Höhe des Jochs, von welchem aus sich eine neue Welt in der Aussicht auf den prachtvollen Firnteppich des Ewig-Schneefeldes und den breiten Rücken des wie ein Riese dahin gestreckten Trugberges bot. Wir freuten uns der überstandenen Arbeit, in dem süssen Wahn, uns auf dem eigentlichen Mönchjoch zu befinden. Rubi belehrte uns, dass diess nur das Almerjoch sei, und noch einen $\frac{3}{4}$stündigen Marsch erforderte es, um uns auf den Mönchgrat zu bringen, welcher vom Mönch gegen den Trugberg hinstreicht. In wenigen Minuten erreicht man die leider nur im Werden begriffene Hütte am Fusse des Mönchs. Eine Bitte um Berücksichtigung dieses wichtigen aber leider unvollendeten Standquartiers, wird mir wohl ein Jeder, der diese Regionen durchstreift hat, zu gut halten. Rasch und weit bequemer als auf des Wetterhorn's Spitze, befanden sich meine Apparate in dienstbereiter Stellung und zwei gelungene Aufnahmen des Gletschhorns und der Jungfrau waren die Früchte.

Nun auf zum Jungfraujoch; es winkt so nahe und so einladend über den glatten Firnteppich herüber. Die menschliche und die photographische Maschine sind beide in gutem Zustande. Es schien ein leichter Gang und erwies sich auch als solcher. Drei gute Aufnahmen vom Schneehorn, Mönch und Trugberg waren die — ich möchte fast sagen unverhofften — Trophäen des Tages. Einer Schraube meines Stativs, welche sich sehr ungelegen als widerspenstig erwies, hatte ich mit dem Messer nachhelfen müssen. Der geringste Missstand kann die Aufgabe eines ganzen Tages zu nichte machen; man prüfe daher den Apparat auf das

Sorgfältigste, ehe man etwas Wichtigeres unternimmt. — Sonstige Reiseeindrücke, welche sich ein fühlendes Clubisten- oder Touristenherz leicht vorstellen kann, lasse ich bei Seite. Nur dreier menschlicher Gestalten möchte ich erwähnen, welche vom Almerjoch aus gesehen, sich plötzlich in weiter Ferne auf dem blendenden Schnee profilirten und alsbald wie Geistergebilde verschwanden. Eine Stunde später sahen wir sie hoch über uns an den Felswänden des Mönchs hinansteigen und noch später erwiesen sie sich als eine Gesellschaft, bestehend aus Hrn. Baumann, einem andern Führer und einem langbeinigen Engländer, welcher Müdigkeits halber von der Ersteigung des Mönchs von der Südseite aus abstehen musste. Alle zusammen gingen wir brüderlich gen Grindelwald hinunter ohne weitere Erlebnisse, als dass ein grosser Stein, welcher am Bergli von unserm Träger hinter uns gelösst wurde, zum Glück unschädlich über unsere Köpfe wegflog. Abermals ein Beweis, wenn es deren jetzt noch bedürfte, dass mit dem Berggeist nie und nirgends zu spassen ist.

Die Eigerhöhle holte ich gegen Ende October nach. Mit dem Mönchjoch, von dort aus gesehen, konnte ich mich leider des Standes der Sonne und des tiefen Schattens wegen, in welchem die ganze Partie lag, nicht befassen. Eine einzige Platte gelang. Der Ausblick aus dem Innern der Eigerhöhle gab ein nichtssagendes Rund mit breitem schwarzem Rand und die Ansicht der Höhle von aussen misslang wegen Mangels an Licht und zu geringer Distanz.

Jetzt noch einige Worte über das Gewicht des Apparates nebst Zubehör.

Das Stativ wiegt	2	Pfd.,
Tornister mit Apparat und Objectiv etc. .	15	„
Ein Kistchen mit 6 Platten	$2^3/_4$	„
Zusammen	$19^3/_4$	Pfd.

Der Tornister hatte also mit 12 Platten für das Wetterhorn ein Gewicht von nahezu 20 Pfd.

Ein Kistchen, d. h. nahe an drei Pfund liess ich gegen die Höhe des Grates zurück, so dass nur ein Gewicht von 13—17 Pfd., das auch noch vertheilt werden kann, in Form eines sehr bequemen Tornisters auf die höchste Spitze zu befördern war. Von einem wirklich kräftigen Führer ist diess durchaus nicht zu viel verlangt und mehr als 12 Aufnahmen in einem Tage zu machen, ist wohl unmöglich. Wollte sich Jemand mit $^1/_4$-Platten, d. h. mit Bildern von $^9/_{12}$ Centimeter befassen, so sind Kosten, Dimensionen und Gewicht etwas geringer.

Die von mir angegebenen Apparate halte ich nach mehrfacher genauer Prüfung zur jetzigen Stunde für die besten. Da sich aber der Fortschritt nicht nur in Zündnadel und Chassepot mit reissender Schnelligkeit geltend macht, so möchte auch in nächster Zukunft der von mir eingeschlagene Weg veraltet sein.

Bern, Ende Juli 1867.

Die spätere Herausgabe des diesjährigen Clubbuches erlaubt mir, noch Einiges über eine photographische Excursion auf den Monte Rosa, von welcher ich so eben zurückkehre, beizufügen.

Den 19. Juli, an einem Freitag Mittag, mit zwei Reisegefährten in Zermatt angelangt, konnte ich sogleich mit den Führern Biner, Lehrer und Mathias Zumtaugwald sprechen und glaubte derselben für die nächsten Tage sicher zu sein. Es sind diess, wie im Clubbuch zu lesen, so ziemlich Sterne erster Grösse am Zermatter Führerhimmel.

Ich stieg Nachmittags zum Riffel hinauf und wies diese Herren an, sich auf den Abend daselbst einzufinden. Ein heftiger Wind, bedeckter Himmel und kaltes unfreundliches Wetter liessen nicht viel Gutes für den nächsten Tag hoffen. Nur die Liebenswürdigkeit unserer Wirthin, der Fräulein Maria Katrein, Schwägerin von Hrn. Seiler, beiläufig gesagt Ueberwinderin des Monte Rosa, vermochte unsere etwas gestörte Laune zu erheitern.

Der Ungunst des Wetters Trotz bietend und ungeduldig, seine ersten Sporen zu verdienen, entschloss sich Hr. Bandelier, einer meiner Gefährten, die Cima di Jazzi mit Biner zu besteigen. Ich ertheilte ihm meinen Segen, dazu noch ein Paar wollene Handschuhe, welche ihm später noch sehr zu Nutzen und Frommen gereichten. Was mich betrifft, so hielten mich schlechte physische Dispositionen ab, ohne Nothwendigkeit für den nächsten Tag an eine Besteigung des Monte Rosa zu denken. Der Wind legte sich während der Nacht und ein unvergleichliches Wetter begrüsste uns am Samstag Morgen. Es war viel zu spät, um noch aufbrechen zu können und ich benutzte den Vormittag, um mit meinem andern Gefährten und Matthias Zumtaugwald auf dem Gornergrat herum zu bummeln und die Gewissheit zu erhalten, dass es mir am andern Tag mit dem Monte Rosa nicht fehlen könne. Wir lugten umsonst nach der Cima aus, um unsern Freund zu entdecken, bis Mathias uns sagte, bei diesem schönen Wetter hätte Biner jedenfalls rechtsum nach dem Monte Rosa geschwenkt, diess komme öfters vor. In der That sahen wir Leben und Treiben gegen die Höhe des Sattels in Gestalt von einigen schwarzen Ameisen, welche dort herumkrabbelten.

Also morgen ist an uns die Reihe, Herr Matthias.

Ja wohl, aber Morgen nicht, sondern Montag, wenn es Ihnen recht ist.

Warum auf Montag verschieben, was wir Sonntag besser thun können?

Lieber Herr, das thue ich nicht. Ich muss morgen zur Messe, bin ein Aeltester des Volkes, Vorsteher der Gemeinde und kann kein böses Beispiel geben. Kein Führer von Zermatt geht Ihnen morgen.

Kalt überlief's mich; ich sah den blauen Himmel über mir, den Monte Rosa in vollem Glanze vor mir und auch die Wahrscheinlichkeit, demselben nicht näher rücken zu können.

Ein neuer Anlauf, mit der Andeutung, eine solche Weigerung der ganzen clubistischen Welt zu denunciiren, blieb eben so fruchtlos vor einem abermaligen non possumus.

Ich ergab mich in mein Schicksal und hielt mich hinfür auf diplomatisch gutem Fusse mit diesem allzupflichtgetreuen pater patriae Zermattensis. Von einigen der bessern Führer, welche ich auf dem Riffel traf, erhielt ich den nämlichen trostlosen Bescheid; zur Noth könnten sie nach der Frühmesse, Morgens um 7 Uhr, ausrücken, allein das war meine Sache nicht.

Mit Hülfe der Fräulein Marie fand sich aber später eine etwas unbekannte Grösse von St. Nicolaus, Imboden, welcher mit vieler Freimüthigkeit erklärte, der Sonntag solle ihn nicht abhalten, Geld zu verdienen und er gehe mit. Also einer. In Zermatt hatte ich schon einige Worte mit Moritz Perren, Schneidermeister und Vater von acht unerzogenen Kindern, gewechselt. Er fing damit an, mich auf den Montag zu vertrösten, allein ich bedeutete ihm, dass ich jedenfalls Montags andere Leute nehmen würde, als ihn.

Er wog das Maass seiner Pflichten gegen die Kirche und gegen seine acht Kinder ab, fand, das Hemd sei näher

als der Rock und gab mir das erwünschte Jawort. Wer von meinen Collegen Samstag bei schönem Wetter in Zermatt anlangt, möge diesen Vorfall beherzigen. Keiner der Excursirenden, welcher an diesem Sonntag mit rechten Zermatter Führern etwas unternommen hat, ist vor 6—7 Uhr Morgens fortgekommen.

Um 1¼ Uhr Morgens befanden wir uns auf dem Marsch mit allen Anzeichen eines prachtvollen Tages. Der Weg auf den Monte Rosa ist so bekannt, dass es überflüssig wäre, lange bei demselben zu verweilen. Die horizontale Distanz ist weit grösser, als sie scheint; der durchaus ebene und bequeme Gornergletscher, welcher schräg überschritten werden muss, um an die Platten, am westlichen Fuss des Monte Rosa zu gelangen, nimmt viel Zeit weg. Von hier aus brachten uns ein paar Schneehalden auf die sogenannten Felsen, gegenüber dem Lyskamm. Die Zeit, welche man bis dahin braucht, wird gewöhnlich zu drei Stunden angegeben, was ich durchaus nicht unterschreiben kann, da wir bei ganz normalem, sogar gutem Marsch, 4 Std. brauchten. Es fangen nun die sich weit zurückziehenden, nicht allzu steilen und durchaus gefahrlosen, doch mühsamen Schneehalden an, auf welchen wir in 5½ Stunden auf den untern Sattel gelangten. Hier in der Höhe von ca. 13400 Fuss wendet man sich ostwärts, um den höchsten Kamm zu ersteigen. Der Blick öffnet sich auf die südlichen Abhänge des Monte Rosa und auf dessen verschiedene, einen prachtvollen Circus bildende Spitzen, als da sind: Dufour, Zumstein-, Parrot-Spitze, Signalkuppe, Lyskamm.

Mit einigem Bangen hatte ich mich dem Sattel genähert, denn wenn überhaupt, was oft der Fall ist, ein starker Wind gehen sollte, so lässt er hier seine Gewalt fühlen, und ein solcher hätte meine photographischen Gelüste vereitelt. Allein Wind und Wetter machten mir ein

äusserst gnädiges Gesicht. Also rasch voran, um die günstigen Conjuncturen nicht zu versäumen. Auf jeder Photographie des Monte Rosa wird man die zwei obersten Schneehalden über der Höhe des Sattels bemerken. Die oberste scheint senkrecht, allein ich gebe ihr nicht mehr als 48 bis 50 Grad; die untere mag 40 bis 45 Grad haben', ist also noch nicht mit der letzten Steigung auf das Wetterhorn zu vergleichen. Die Stufen waren schon überall in Folge der zahlreichen diesjährigen Besteigungen gehauen, so dass wir rasch voranrückten. Gegenüber sieht man das Nordende, welches mit den Abfällen der Dufourspitze nach Norden einen neuen Circus etwa 800 Fuss unter unserm Standpunkt bildet. An der untern Schneehalde über dem Sattel wurde vor zwei Jahren eine kleine Carawane von 6 Personen bei frisch gefallenem Schnee durch eine Lawine auf ein kleines Plateau, das man unterhalb des Sattels überschreitet, hinabgerissen und unter dem Schnee begraben. Einer der Reisenden konnte sich losbinden und zog die andern heraus, allein ein Träger von Riffel war erdrückt. Ich hatte die ewigen Schneehalden so satt, dass ich recht froh war, die sogenannte gefährliche aber kurze Kletterei über die schmalen Schneegrätchen, und die in allen Richtungen durcheinander geworfenen Gneissplatten beginnen zu können. Dicke wollene Handschuhe sind hier unerlässlich. Die absolute Verticale fand sich wie natürlich nirgends vor; jedoch geht die Breite des Grates nur von 2 zu 10 Fuss. Wo und wie ich meinen Apparat stellen sollte, war mir noch sehr unklar. Vor der höchsten Spitze, welche sich etwa 100 Fuss über unsern Standpunkt erhob, am Fusse des sogenannten Kamins, wurde Halt gemacht. Perren hatte mir mit grosser Ortskenntniss vielleicht den einzigen passenden Platz angewiesen. Einige leicht überhängende Platten schützten gegen den leisen

Wind und liessen gerade Platz, um mein Stativ hart an dem Absturz aufzustellen, wohlverstanden, ohne mein Objectiv nach allen Himmelsgegenden richten zu können. Um 12½ waren wir angelangt. Die höchste Spitze hin und her hätte noch eine halbe Stunde in Anspruch genommen und da ich dieselbe nicht von oben aus hätte aufnehmen können, sondern von meinem jetzigen Standpunkte aus zu photographiren hatte, so verzichtete ich diesmal auf die unfruchtbare, übrigens schon vor 10 Jahren errungene Ehre, den Gipfel zu betreten. Die Zeit drängte. Von halb eins an hatte ich noch 3 Stunden photographische Arbeit vor mir, und wollte doch Abends, wenn auch spät, zurück sein zu den Fleischtöpfen des Riffelhauses. Ich hielt mich 1½ Stunden oben auf und suchte gelegentlich meine Führer als Staffage zu benutzen, allein Schwierigkeiten aller Art kamen da und dort bei der Arbeit vor. Das Herabsteigen über die zwei Schneehalden ging ganz leicht von Statten. Auf dem untern Sattel hielt ich mich noch 1¼ Stunden auf und machte mehrere Aufnahmen unter günstigen Umständen. Eine halbe Stunde unter dem Sattel machte ich noch einmal während 25 Min. Halt, um das ganze Massiv der Dufourspitze gegen Norden auf eine Platte zu bringen. Abends 9 Uhr langten wir beim Riffel an, wo Frln. Katrein, unruhig über unser langes Ausbleiben, schon einen Führer ausgesandt hatte, um nach uns auszulugen.

Als Curiosum füge ich noch die Anzahl der allerletzten Besteigungen bei.

Donnerstag und Freitag: Eine Dame, über die erste Schneehalde gelangt, von Wind und Wetter übel zugerichtet und zurückgeschlagen. — Zwei Touristen.

Samstag: Eine Dame nebst ihrem Gemahl, ein Führer, 4—6 Träger mit Tragsessel, Alle unter Commando von Peter Taugwalder, bis auf den Sattel gelangt. — Hr. Ban-

delier, mein Reisegefährte. — Ein Deutscher. — Ein Engländer.

Sonntag: Meine Wenigkeit.

Montag: Ein Engländer.

Also in 5 Tagen 10 Touristen beiderlei Geschlechts, was zur Genüge beweist, dass der Monte Rosa unter den Riesen der Alpenwelt der zugänglichste geworden ist. Meinen ehrsamen Schneidermeister kann ich Jedermann empfehlen.

Folgendes ist nun das Resultat der trockenen Platten von Puech in Paris; auf die Dufourspitze nicht ohne Mühen, Kosten und Risico transportirt.

Auf 24 Platten hatte ich Zeit 17 zu exponiren, von welchen sich keine einzige als ganz werthlos erwies, so dass sich gegen die Resultate des letzten Jahres ein bemerklicher Fortschritt kund gab. Das reiche Material der Aussichtspunkte, welches mir zu Gebote stand, konnte ich leider besonders an der Spitze, der ungünstigen Beschaffenheit des Terrains wegen, nicht ausbeuten, wie ich gewünscht hätte. Ausserdem war ich meiner Resultate nichts weniger als sicher, so dass ich vorzog, mich der interessantesten Punkte durch mehrere Aufnahmen zu versichern. So verwandte ich auf die Dufourspitze allein 6 Platten mit zweierlei Focus. Auch dem gänzlichen Mangel an Staffage hätte ich a tout prix vorbeugen sollen.

Unter den 9 Bildern, welche erst in Strassburg aus der camera obscura meines Photographen hervorgingen, befinden sich nur 7, welche ganz verschiedene Aussichtspunkte darbieten und auf welche sich meine Ausbeute reducirt.

J. Beck.

Geologische Karten und Bergbau.

Der Gefälligkeit des Hrn. *Beete Jukes*, Director der geologischen Aufnahme von Irland, verdanke ich ein Exemplar seiner anfangs des Jahres 1867, bei einer Preisvertheilung an der Dubliner Industrieschule gehaltenen Rede, die mir theilweise auch in Bezug auf die Schweiz und besonders auf Graubünden und Wallis, von grossem Interesse scheint. Vieles darin lässt sich, mit geringer Abänderung, auch auf unser Land und seine vielfachen Bergbauversuche übertragen, und dieses Jahr, das mit der Herausgabe dreier Lieferungen von Beiträgen zu einer geologischen Karte der Schweiz beginnt, ist wohl vorzugsweise berufen, uns auf den Einfluss dieser Karten auf den Bergbau aufmerksam zu machen. Ich beschränke mich, diejenigen Stellen der Rede und der sie begleitenden Anmerkungen mitzutheilen, die damit in näherer Verbindung stehen.

«Verehrteste Damen und Herren! Sir R. Kane, Director dieser Anstalt, hat mich aufgefordert, Ihnen Bericht zu erstatten über die geologische Landesaufnahme, ihre Geschichte, ihr Verfahren und ihr Verhältniss zu unserer Anstalt. Ich ergreife gerne diesen Anlass, Sie mit einer grossen Nationalunternehmung bekannt zu machen, die seit mehr als zwanzig Jahren im Gange ist, oft mit grossen und entmuthigenden Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, ihre Arbeiten indess immer fortgesetzt hat, in der Hoffnung, ihr Nutzen werde später erkannt und ihr Werth durch die besten Zeugen, durch erfolgreiche Ergebnisse, bewiesen werden.

Die Kosten der Aufnahme werden später dem Lande zurückbezahlt werden, entweder durch das Auffinden bauwürdiger Mineralien, oder durch das Verhüten nutzloser Ausgaben. Wenige nur haben einen Begriff von dem ungeheuern Verlust an Capital, den fruchtlose Bergbauversuche verursacht haben und auch jetzt noch jährlich erzeugen. Selbst in den reichen Erzrevieren von Cornwall und Devon heisst es, die erfahrensten Bergleute hegten starke Zweifel, ob über alle Auslagen hinaus irgend ein Gewinn erzielt worden sei. Hr. Hunt, in der Minenstatistik für 1862, setzt den vollen Werth des in diesem Revier in jenem Jahr gewonnenen Zinnes, Kupfers und Blei's zu beinahe 3 Millionen Pfd. Sterl. an. Die zur Gewinnung dieses Ergebnisses erforderlichen Auslagen waren ohne Zweifel sehr bedeutend und rechnet man dazu alles Geld. das verwendet wurde, 'um neue Gänge aufzusuchen, oder unergiebig gewordene weiter zu verfolgen, so steht es in Frage, ob im Ganzen die Gewinnste selbst jenes Jahres so beträchtlich gewesen seien, als sie anfangs erscheinen.

Bergleute und Geologen sind keineswegs im Besitz einer so vollständigen Kenntniss der Gangverhältnisse, dass sie so bedeutende Einbussen verhindern könnten; es ist jedoch klar, dass diese Kenntniss endlich nur zu erreichen ist durch die genaueste wissenschaftliche Untersuchung der Beschaffenheit und des Ursprunges der Erzgänge und dass die unentbehrliche Vorbereitung hiezu die Verzeichnung derselben und der sie begleitenden Erscheinungen auf Karten von gehörig grossem Maasstab sein muss.

Rechnen wir zu den in reichen Erzrevieren erlittenen Verlusten dasjenige hinzu, was jährlich zur Auffindung von Erzen in abgelegenen Gegenden des Königreichs ausgegeben wird, wo Niemand, als einige Bauern, oder ein verirrter Geolog, je davon hören, so kommt die für die geologische

Landesaufnahme jährlich verwendete Summe dagegen fast gar nicht in Betracht.

Fast eben so viel wird aber zur Aufsuchung von Kohle verschwendet. Die tollen Ausgaben zu diesem Zwecke, von denen ich, während der dreissig Jahre meiner geologischen Laufbahn, persönlich Kenntniss erhalten habe, können nicht unter 150,000 Pfd. Sterl. angeschlagen werden. Wenigstens eben so viel muss dasjenige betragen, wovon ich nie gehört habe. Das Ganze gibt ein Capital, dessen Interessen die jährlichen Auslagen für die geologische Aufnahme auf alle Zeiten hinaus decken würden.

Die geologische Aufnahme hat bereits viele dieser fruchtlosen Ausgaben verhindert; ich glaube selbst so vielen derselben zuvorgekommen zu sein, dass ihr Betrag der Nation die volle Summe zurückerstatten würde, die ich, während der fünfundzwanzig Jahre meiner Anstellung im Dienste Ihrer Majestät, als Gehalt bezogen habe. Die Fortschritte und die Verbreitung der geologischen Landeskenntniss, die wir der Aufnahme verdanken, hat aber zuversichtlich einen noch grösseren Einfluss ausgeübt, als irgend Jemand bekannt ist.

Niemand besser als wahrhaft ausgezeichnete Bergleute wissen, wie sehr ihr Beruf belästigt wird von Schwindlern, die oft ihre Unwissenheit unter einer weitschweifigen technischen Phraseologie verbergen. Viele dieser Schwindler sind unläugbar zugleich mit Vorwissen Betrüger; die gefährlichste Classe derselben aber sind die ehrlichen Schwindler, Menschen die, weil sie eine oberflächliche Kenntniss des Bergbaus besitzen, Alles zu verstehen glauben und ihr eigenes Geld, wenn sie es hätten, in die Unternehmungen werfen würden, die sie empfehlen. Die offenbaren Beweise, dass sie selbst von der Richtigkeit ihrer Ansichten und Grillen vollkommen überzeugt sind, machen nothwendig einen

überwältigenden Eindruck auf Alle, die sich von ihnen bereden lassen. Zudem können ihre bestimmten zuversichtlichen Behauptungen oft nicht durch directe Gegenbeweise widerlegt werden, obgleich ein durch strengere Studien gebildeter Verstand um so länger, je mehr er von der Sache versteht, zögern wird, zu den Schlüssen zu gelangen, die jene mit einem Sprung erreichen.

Das Budget der Ausgaben für die geologische Aufnahme Irlands steht für das mit dem 31. März 1867 abschliessende Jahr wie folgt:

	Pfd.St. Sh.		Pfd.St. Sh. P.
1 Director	600.—	. . . . .	600.—.—
2 ältere Geologen zu	350.—	jeder . .	700.—.—
1 Geologe zu . . .	305.—	. . . . .	305.—.—
1 „ „ . . .	290.—	. . . . .	290.—.—
1 „ „ . . .	275.—	. . . . .	275.—.—
1 Assistent „ . . .	—.10	täglich .	182.10.—
1 „ „ . . .	—. 7	. . . . .	127.15.—
1 Petrefact.-Sammler	—. 6	. . . . .	109.10.—
1 „	—. $5^1/_2$—6	.	102.12. 6
1 Träger und Bote	—. 3	. . . . .	54.15.—
Reiseausgaben . . .	350.—	. . . . .	350.—.—
Verschiedenes . . .	230.—	. . . . .	230.—.—
			3527. 2. 6.

Die irländische Abtheilung der geologischen Aufnahme des Königreichs wurde die ersten zehn Jahre nur von dem Director und drei im Feld arbeitenden Geologen gefördert und die zu ihrer Verfügung gestellten Hülfsmittel waren unverhältnissmässig gering. Nach Auszahlung der ersten Besoldungen blieben nur Pfd. St. 113 jährlich, um die Reiseausgaben, den Transport der Kisten, Träger, Brief-

portos u. A. zu bestreiten. Erst im Jahre 1854 wurde uns eine Vermehrung, sowohl des Personals als unseres Budgets bewilligt.»

In dem oben mitgetheilten Voranschlag der irländischen Aufnahme sind jedoch die beträchtlich höher steigenden Auslagen für die in London (Jermin-Street) befindliche Centralanstalt nicht berücksichtigt, auch nicht die Publicationskosten der aufgenommenen geologischen Karten, Durchschnitte u. s. w. und des sie erläuternden Textes. Vergleichen wir hiemit, was zu gleichen Zwecken in der Schweiz geleistet wird, so erscheint zunächst die Bereitwilligkeit unseres Landes, dem gemeinen Besten und der Wissenschaft Opfer zu bringen, in sehr erfreulichem Lichte. Von dem durch die hohe Bundesversammlung der Schweiz. Naturforschend. Versammlung zur geologischen Aufnahme des Landes bewilligten jährlichen Beitrage werden bei zwei Drittel allein auf die Publication der Karten und Texte verwendet, und für Reiseauslagen, Träger u. s. w. die im irländischen Voranschlag mit ungefähr Pfd. St. 600 bedacht sind, bleiben nur etwa, für 6 arbeitende Geologen, Pfd. St. 150 übrig. An Besoldungen, Bureauauslagen und Aehnliches ist nie gedacht worden. Werfen wir indess, wie auch Hr. Beete Jukes, einen Blick zurück auf unsere einheimische Geologie, wie sie vor 25 Jahren sich behelfen musste, so haben wir nicht geringern Grund als der irische Surveyor, der günstigen Veränderung uns zu freuen. Nicht nur sah damals der Geologe sich nur auf sich selbst und seine, oft unzureichenden Hülfsmittel angewiesen, er war ohne Karten, auf die er hätte seine Beobachtungen auftragen können, ohne Sammlungen bestimmter Petrefakten, die eine sichere Altersbestimmung der Gebirgslager möglich gemacht hätten,

und nach mehrjähriger Arbeit fand er sich in Verlegenheit, seine Resultate bekannt zu machen. Er musste sich entschliessen, entweder sich neue grosse Auslagen gefallen zu lassen, oder sich mit berechnenden Verlegern, meist mit Verzichtleistung auf Karten und Tafeln, zu verständigen. Jetzt da eine Commission der Naturf. Gesellsch. die Leitung der geologischen Landesaufnahme, die Verwendung des vom Bunde dazu bestimmten Beitrages und die Veröffentlichung der Arbeiten übernommen hat, da wir ferner in der vortrefflichen Dufourkarte und in den Copien der in doppelt und viermal grösserem Maassstab aufgenommenen Blätter die unentbehrliche Grundlage erhalten haben, da auch die einheimischen Sammlungen und die genauere Bestimmung unserer Petrefacten und Steinarten einen früher kaum geahnten Aufschwung genommen haben, ist offenbar ein weit rascheres Fortschreiten, eine grössere Uebereinstimmung in den verschiedenen Landestheilen fortgehender Untersuchungen und zugleich ein edler Wetteifer zwischen den mit ihnen beauftragten Geologen erreicht worden. Man darf sich jedoch nicht verhehlen, dass der Grundsatz der Freiwilligkeit, auf welchem die Unternehmung beruht, der Abgang eines besoldeten, nur dieser Sache lebenden geologischen Staatsbureaus, wie England, Oesterreich und andere Staaten es besitzen, in der Einheit und gleichmässigen Genauigkeit der Ausführung Manches zu wünschen übrig lassen; daher auch die geologische Commission ihre Lieferungen nur als «Beiträge zu einer geologischen Karte» und nicht als eine endgültige Arbeit betrachtet zu sehen wünscht.

B. Studer.

Der Ruchipass.

2770 Met. = 8530 Par. F.

Den 29. Juni 1866, 3 Uhr Morgens, verliessen wir das gastliche Clubhôtel; unsere Carawane war diessmal durch Z'graggen's Sohn Hansli verstärkt. Es handelte sich darum, einen Pass in's Schächenthaler Brunithal, zwischen den beiden Ruchen hindurch zu suchen, um auf diesem Wege Unterschächen und Altdorf zu erreichen.

Der Weg mag wohl schon von einigen Jägern gemacht worden sein, jedoch war sowohl Trösch als Z'graggen nichts Näheres darüber bekannt. Wir verfolgten den Pfad nach Alp Guof, bogen aber oben am Hohen Balm rechts ab und steuerten in gerader Richtung den steil in den Hüfigletscher abfallenden Wänden des Alp-Guoferstockes zu. Es scheint, dass wir dem jungen Hans etwas zu rasch gingen, denn plötzlich rief er: «Bim Tusig, 'er laufet ja wie wenn d'Gensdarme hinder üich dri wäret». Bald hörte das rasche Gehen ganz von selbst auf, denn der Pfad reducirte sich nach und nach auf unangenehm schmale Felsbänder, die obendrein mit Geröll bedeckt sind und theilweise durch herabtropfendes Wasser genässt werden. Der Blick in den tief unten liegenden Hüfigletscher versüsste den Spaziergang keineswegs und wir waren desshalb recht froh, als wir uns an einem Lawinenzuge des Aelpeligletschers, gegenüber vom Hüfi Aelpeli, des zu Handen genommenen Seiles entledigen und eine kurze Rast geniessen konnten. Es war 5 Uhr 20 Min. Leider hatte sich in den verflossenen 2 Stunden das Wetter sehr getrübt, der Föhn jagte schwarze Wolken vor sich her, so dass Trösch bald

zum Aufbruch mahnte. Bis jetzt waren wir nicht streng gestiegen, aber nun ging es auf einmal jäh in die Höhe; nach kurzer Zeit hatten wir die äussersten Moränen des sich steil hinunter senkenden Ruchifirns erreicht und begannen an demselben emporzusteigen. Immer mehr trieb Trösch zur Eile: «Das Wetter erwischt uns gewiss noch auf dem Gletscher, das wird was Schönes absetzen». In immer kräftigeren Stössen blies uns der Wind in den Rücken und im Sturmschritt ging es aufwärts, so dass wir auch um 7 Uhr 20, eine halbe Stunde früher als Trösch geschätzt, die Höhe des Gletschers erreicht hatten.

Die Steigung war von dem Haltpunkte an eine fortwährende und sehr bedeutende gewesen; um so mehr begrüssten wir hier eine schöne gewölbte Firnmulde, die sich zwischen Tschingelstock, Klein- und Gross-Ruchen in weiter Fläche ausbreitet. Die Aussicht ist natürlicherweise etwas beschränkt, da die Passhöhe um mehrere hundert Meter von den sie umgebenden Gipfeln überragt wird: immerhin bietet der Blick nach Süden einen grossen Theil der Urner- und Glarnerberge, nach Norden sieht man durch eine, wie absichtlich offen gelassene Lücke eine Partie des Vierwaldstättersees und sogar die fernen Berge des Jura. Diese waren im Gegensatz zu den grauen, über uns hängenden Wolken von goldenem Sonnenschein beleuchtet. Der Gross-Ruchi, dessen besteigbare Seite nach Westen die Blicke auf sich zieht und dessen Besteigung höchstens noch 2 Stunden erfordert hätte, liess mich den Wunsch ausdrücken, ihn auf dem Weg mitzunehmen; ich unterstützte meinen Wunsch damit, dass seit etwa einer Viertelstunde Nordwind eingetreten und besseres Wetter wahrscheinlich sei. Trösch und Z'graggen waren jedoch anderer Meinung und so musste ich, wenn auch ungern weiter ziehen. Jedenfalls, davon habe ich mich überzeugt, ist die Beschreibung

der Aarauer im Verhältniss der Schwierigkeiten, welche deutlich sichtbar sind, eine sehr bescheidene zu nennen.

Nach kurzer Umschau trieb uns der Sturm bergab, der Pfad führte in eine enge Felsenkehle zwischen Gross- und Klein-Ruchi, welche erst sehr steil abfällt, dann sich erweitert und als Lawinenkanal bis in's Brunithal hinunter zieht. Die beidseitigen Wände entluden fortwährende Steinschauer und wir schätzten uns glücklich, einen vorspringenden Felsblock zu finden, wo wir eine zweite Rast hielten. Die Kälte brachte uns bald wieder auf die Beine und wir schritten schnurstracks auf den festen, harten Lawinenschnee zu; dort angelangt, fuhren Trösch und Hansli als ächte Bergsöhne aufrechtstehend mit Blitzesschnelle laut jodelnd hinab, während Z'graggen und ich das Seil als Schlitten benutzten und auch so con amore in die Tiefe der Schlucht gelangten. In wenig Minuten war von dort das Brunithal erreicht, wo wir auf saftigen Weiden bald die ersten Alphütten antrafen. Der Weg trifft hier im rechten Winkel mit dem von Amsteg hinter den Windgellen nach Schächen führenden Pass zusammen. Wahrhaft imposant nehmen sich die mehrere tausend Fuss völlig glatt abfallenden Wände der Grossen Windgelle und der Hohen Schye aus; lieblicher dagegen ist die Fernsicht nach Unterschächen zu: dunkle Tannenwälder wechseln mit grünen Triften ab; rechts vom Wege begleitet uns der rauschende Lammernbach. Es war $9^3/_4$ Uhr als wir das Brunithal erreichten und dann nach einer Stunde raschen Marsches an den Quellen des früheren Bades Schächen vorbei, in Unter-Schächen anlangten. Hier wurde zu Mittag gespeist und erst nach $12^1/_2$ wieder aufgebrochen. Gemüthlich das malerische Schächenthal abwärts gehend trafen wir um 3 Uhr in Altdorf ein. Das Wetter hatte sich wieder gänzlich aufgeklärt und Trösch war nun selbst ärgerlich darüber, mir von der Ruchenpartie

abgerathen zu haben. Den Pass selbst darf ich Jedermann anempfehlen, nicht nur als schöne Alpenpartie, die der Abwechslungen sehr viele bietet, sondern auch als neuen Weg, um von der Gotthardstrasse in das Maderanerthal zu gelangen.

Der Marsch vom Clubhôtel nach Unterschächen erforderte excl. der Halte 6 Stunden 20 Min. und bis Altdorf 9 Stunden 15 Min.

F. Hoffmann-Merian.

Cresta Güzza (Cresta Agiuza).

Es ist diess eine 3872 Met. = 11920 Par. F. hohe Spitze des Berninagebirgs, welche Hr. J. Weilenmann in Gesellschaft von Hr. Specht aus Wien, unter Führung der unsern Lesern schon bekannten Führer Pöll aus Galthür und Jacob Pfitscher aus Passeier, am 14. Juli 1865 erstiegen hat. Es ist diess, so viel bekannt, die erste Ersteigung des lange für unzugänglich gehaltenen Felsenkegels, der zwischen Piz Bernina und Zupò als ebenbürtiger Nachbar auf die umgebenden Gletscherterrassen kühn herabschaut. Eine ausführliche Beschreibung der Bergfahrt von Hrn. Weilenmann liegt uns vor, wir waren aber wegen Mangel an Raum genöthigt, diese interessante Arbeit für den folgenden Band 1869, im Einverständniss mit dem Verfasser zurückzulegen; in Bezug auf die erste Ersteigung genüge vorläufig diese Notiz, durch welche die Priorität Hr. Weilenmann's gewahrt ist.

Die Redaction.



PIZ PLATTA

Ersteigung des Piz Platta in Oberhalbstein.

3386 Met.

Ich bestieg den Piz Platta am 7. November 1866 mit Herrn Balzer aus Mühlen und Herrn Verwalter Gadient von daselbst. Als Führer hatte ich Stephan Hartmann aus St. Moritz mitgenommen, mit welchem ich zwei Tage vorher den Berg vom Piz Julier aus ziemlich genau durch das Fernglas recognoscirt hatte.

Die Besteigung bot, trotz der vorgerückten Jahreszeit, keine ausserordentlichen Schwierigkeiten und ist sehr lohnend. Der Weg geht von Mühlen aus zunächst über Val Faller. Bald erblickt man den Piz Platta, der von Mühlen selbst nicht sichtbar ist. Er präsentirt sich von dieser nördlichen Seite als eine imposante schroffe Felsenpyramide. Einen eigenthümlichen Eindruck macht dabei der Gletscher, dessen nördliche Verzweigung, gleich einer weissen über einen schwarzen Mantel geworfenen Schärpe den Piz quer vom Fuss bis zur Spitze durchstreift.

Bei der Faller Alp angekommen, lenkt man in die Val Berela links ein, um den Berg von der südlichen Seite anzugreifen und kommt, über den südlichen Gletscher, dann über etwas steile Felsen, endlich über Geröll, ziemlich bequem bis zur Spitze hinauf.

Das Panorama vom Gipfel aus ist prachtvoll und eines der freisten und schönsten von den, mir wenigstens unter den Graubündner Bergen bekannten. Es zeichnet sich schon dadurch aus, dass man gegen Norden ein Stück der würtembergischen Ebene sieht, und zugleich gegen Süden einen ausgedehnten Blick hat über die Berge von Norditalien, Veltlin, Piemont etc. Ob auch etwas von der italienischen

Ebene sichtbar sei, kann ich nicht sagen, da die ganze südliche Gegend unter einer dicken Nebelschichte verschwand, die sich wie ein grossartiges Wolkenmeer über Italien weit ausbreitete. Aus diesem Meer tauchten gleich kolossalen Inseln die grossen Massen der Monte Rosa-Kette, das Matterhorn ganz frei und schroff hervorragend, die piemontesischen Alpen bis vielleicht zu den Alpes Maritimes südwestlich, und dann südöstlich die Bernina-Kette, der Monte della Disgrazia und die höheren Bondasker und Veltliner Berge empor. Die Sonne schien über der Nebelfläche und die Luft, wie oft im Herbst, klar und durchsichtig, liess die feinsten Umrisse der weiten Bergketten äusserst deutlich verfolgen.

Ein Steinmann wurde erbaut, jedoch auf dem Schnee, der den Gipfel krönt, so dass er wahrscheinlich wenig dauerhaft sein wird.

Nach anderthalb Stunden genussreichen Aufenthaltes wurde die Rückreise nach Mühlen angetreten, wo wir vor 6 Uhr Abends anlangten. Die Besteigung erforderte, Rastzeit inbegriffen, ungefähr $5^1/_2$ Stunden, der Rückmarsch 4 Stunden.

B. E. de Beurnonville.

So viel bekannt, ist diess die erste Ersteigung der höchsten Spitze dieses Berges, frühere Erzählungen sind nicht glaubwürdig. Geologische Studien führten mich einmal auf den oberen Gletscher. Der Piz Platta besteht aus einem grünen Schiefer, der zu den älteren Bildungen gehört, Triaskalk und Liasschiefer lehnen sich weiter östlich und westlich daran. Am Fuss in Val Berela und auf dem Joch an den Flühseen treten aus diesen Gesteinen Serpentin, Diorit und Gabbro hervor und hat diese Gegend

überhaupt auch grosses wissenschaftliches Interesse, worauf aufmerksam gemacht wird. Wenn Mühlen sein Interesse versteht, wird es den Berg gangbar machen, was leicht ist.

D. Red.

Berichtigung

betreffend

die Rundschau vom Piz Buin,

Bd. III., S. 76 des Jahrbuchs (1866).

Als ich mit Freund Specht auf Piz Buin war, sahen wir im NW. auf dem Rücken und am Abhang eines grünen Kammes zerstreut, ein Dorf. Am östlichen Ende des Kammes, rechts ob dem Dorf, erhob sich ein bewaldeter Hügel. Die Frische, mit der das Dorf durch den tiefen Dunst glänzte, der Character der Landschaft, die Bauart der Häuser, die Richtung, liessen auf ein appenzell-ausserrhodensches Dorf schliessen. Alles, auch die Umgebung passte auf Rehtobel. Specht aber meinte, das könne nicht sein und überredete mich, dass es eine Ortschaft des Bregenzer Waldes sei. In der Folge besuchte ich dann zu verschiedenen Malen bei sehr klarem Himmel den Kayen, an dessen Fuss Rehtobel liegt, und sah schon im Hinansteigen über den häuserbesäeten Wiesenrücken, welcher der Goldachschlucht sich enthebt, Gross- und Klein-Buin auftauchen. Sie zeigten sich über dem bewaldeten Kamm, der vom Ruppen nach St. Antonskapelle sich zieht. Auf dem höheren Gupf aber, dem westlichen Gipfel des Kayen, sah ich die beiden Spitzen

noch freier und erkannte durch's Fernrohr die mir bekannten Details — so dass ich meine zuerst gegen Specht geäusserte Meinung gerechtfertigt fand. Möglich, dass wir auch das südwärts von Rehtobel ähnlich liegende Dorf Wald sahen.

J. J. Weilenmann.

Erläuterung zu dem Panorama vom Col du Mt. Rouge.

Unter den artistischen Beilagen zum IV. Bande des Jahrbuches des S. A. C. befindet sich ein Panorama vom Col du Mt. Rouge, bearbeitet von Herrn Lithograph Lips nach Handzeichnungen des Unterzeichneten, welche er im Jahr 1852 in jener Gegend aufgenommen hat. Die Wahl dieser Zeichnungen ward dadurch veranlasst, dass sie einen wesentlichen Theil derjenigen Gebirgsgruppe des südlichen Wallis in ihren Hauptformen vor Augen stellt, die für das Jahr 1867 als officielles Clubgebiet bestimmt wurde. Das für das Clubbuch bearbeitete Panorama aber ist einigermaassen das Product einer Combination, indem die Originalaufnahmen, aus denen es zu einem Gesammtbilde zusammengesetzt worden ist, zwei verschiedenen Standpunkten angehören. Der nördliche Theil, der die Alpenansicht des Heremence-Thals vom Mt. Pleureur bis zum Montblanc de Cheillon*) umfasst, wurde nämlich auf dem *Col de Cheillon*

---

*) Wir machen hier auf neuere sprachliche Forschungen und diesen entsprechenden Namensschreibungen in Hrn. Prof. Ulrich's Bericht (pag. 570) aufmerksam, wonach u. A. auch „Seilon" richtiger sein soll. *D. Red.*

gezeichnet, während der südliche Theil des Panorama's, der die Berge und Gletscher des Bagne-Thals von der Ruinette bis über den Mt. Combin hinaus enthält, auf dem Kamm des *Mt. Gietroz*, westlich von der Einsattlung des Col du Mt. Rouge, ungefähr bei dem Punkt 3427 der eidgen. Karte, aufgenommen worden ist. *Als Standort des Panorama's hat sich daher der Leser einen idealen Punkt zu denken, der zwischen dem Mt. Gietroz und dem Col de Cheillon liegt und diese beiden dominirt.*

G. Studer.

Nachträgliche Fahrten im Clubgebiet.*)

(Nach Mittheilungen von Hrn. J. H. Isler in Lausanne.)

Herr Isler verliess Lausanne am 18. August 1866. Er beschreibt dann die Reise durch das Bagnethal, von welchem auch er die Bemerkung macht, dass dasselbe aus einer Reihe von Thalbecken besteht, welche durch Schluchten und Stromengen verbunden sind. Sein Hauptquartier nahm er in Mauvoisin (Hôtel Gietroz). Vom Wetter war er wenig begünstigt, doch gelang es ihm, folgende bemerkenswerthe Touren auszuführen:

Mont Pleureur, 3706 Met., mit Führer Gillioz. 20. Aug. Abreise von Mauvoisin um 2½ Uhr, über Pont de Bois nach den Alphütten von Gietroz, dann über den Gietrozgletscher aufwärts, über den die Reisenden mit Hülfe des

---

*) Da uns diese Reisebeschreibungen sehr spät, nachdem die Fahrten im Clubgebiet schon gedruckt waren, in Form eines nicht weiter bearbeiteten Tagebuches zugekommen sind, so können wir davon nur einen kurzen Auszug geben. *Die Red.*

Seils aufstiegen. Das Wetter wurde bald sehr schlecht. Nach kurzem Halt wurde, da die Kälte zur Bewegung nöthigte, weiter geklettert, um 1 Uhr die Spitze erreicht. Das Wetter war etwas besser geworden, daher einige Aussicht. Es fanden sich Wahrzeddel von Ed. Hoffmann (Basel) und Fr. Zahn. Der Rückweg wurde ohne erhebliche Schwierigkeiten auf demselben Wege genommen; bemerkenswerth waren auf demselben Eisfälle vom Gietrozgletscher.

Mont Avril, 3341 Met. Da mehrere Tage schlechtes Wetter eintrat, machte Hr. Isler nur mehrere kleine Touren in der Umgebung, namentlich nach den Seen Szofferey und Chanrion; am 23. Juli war es möglich, mit Führer M. Luy (Kellner in Mauvoisin) den Mont Avril zu ersteigen. Sie gingen nach Grd. Chermontane, dann über den Gletscher der zum Col de Fenêtre führt nach dem Punkt 2923, weiter über einen Grat von schieferigem Gestein ohne weitere Schwierigkeit auf die Spitze, die sie um Mittag erreichten und gegen 2 Uhr wieder in Chermontane waren. Die Aussicht war prachtvoll und sehr weitreichend. Wegen dieser und der sehr leichten Ersteigbarkeit wird der Punkt empfohlen.

Pigne de l'Arolla (Pigno de l'Arolla), 3801 Met. 24. Aug. Hr. Isler blieb in Chermontane und liess sich von Mauvoisin Gillioz nachschicken, mit welchem er um 5 Uhr aufbrach. Der Morgen war schön aber kalt. Sie gingen zunächst den Fusspfad gegen Crête sèche, dann links abbiegend nach dem Otemmagletscher, den sie seiner ganzen Länge nach hinaufstiegen und der eine bequeme gefahrlose Strasse bildete. Von dem Eisplateau, 3084, aus, überstiegen sie die Kette die den Otemmagletscher von dem Breneygletscher trennt und folgten dann diesem bis auf die leicht ersteigbare Spitze der Pigne, wo sie gerade anlangten, als Wolken sie zu umhüllen anfingen. Sie fanden eine Flasche mit den Namen der HH. Millard und Fitton, 16. Aug. 1865, bei einer Stange. Nach

vergeblichem Warten auf besseres Wetter und ohne Aussicht gehabt zu haben, stiegen sie über den Breneygletscher zurück, welchen sie schwieriger zu passiren fanden als den von Otemma. Von da kamen sie auf Weideland bei Chanrion, um $4^1/_2$ nach Chermontane, um $6^1/_2$ nach Mauvoisin.

La Salle, 3641 Met. 27. Aug., mit Gillioz. Sie brachen mit Tagesanbruch auf und stiegen gegen die Alp Vasevay, von da über Weideland und schwache Felsenstufen, dann über Trümmergestein, endlich durch eine mit Schnee gefüllte Schlucht auf den Col de Barme zwischen la Salle und Barme blanche, 3382 Met. Da man sich nicht orientiren konnte, so wurde zunächst diese erstiegen und ein Weg ausgekundschaftet. Nachdem diess geschehen, stieg man auf den Grat zurück, dann einen steilen schneelosen Gletscher hinauf, in den etwa 100 Stufen gehauen werden mussten, endlich über eine Felswand von 150 F., beides mit Hülfe des Seils, und so wurde die Spitze der Salle erstiegen, die eine Platte bildet. Das Wetter war gut, die Aussicht schön. Sie gingen denselben Weg zurück, da es zu spät war, um den Versuch zu machen, von hier aus über den Mont Pleureur zu steigen. Spuren früherer Besteigung werden nicht erwähnt.

Im folgenden Jahre 1867 wiederholte Hr. Isler die Besteigung von la Salle, und führte den Uebergang zum Pleureur wirklich aus. Er war von Zürich aus über Luzern und Altdorf nach Geschenen gekommen, dann über Geschenen-Alp zwischen den hinteren Thierbergen und Schneestock im Triftgebiet, auf den Rhonegletscher und von diesem nach dem Grimselhospiz gegangen, das Wallis hinabgereist, und am 20. Juli in Mauvoisin eingetroffen. Von da brach er mit Führer Felley und Träger Fr. Gaba am 21. um 3 Uhr auf, zunächst nach dem glacier du Crêt,

dann über diesen nach Col de Barme und la Salle, deren Spitze er um 8 Uhr erreichte. Er fand hier einen Zeddel von Hr. Hoffmann-Merian, der frühere Steinmann war umgefallen. Nach einigen Bedenklichkeiten des Führers wurde der Grat nach dem Mont Pleureur in Angriff genommen, und ohne erhebliche Schwierigkeiten dessen Spitze um 10 Uhr 50 Min. erreicht. Einige Augenblicke nachher kam auch Hr. Weilenmann mit Gillioz auf die Spitze, und ging seinerseits über den Grat nach la Salle. Hr. Isler kehrte nun über den Gietrozgletscher zurück, und war um 3 Uhr auf Alp Gietroz, um 4 Uhr in Mauvoisin.

Anhang.

Bericht

über die

Fahrten im Excursionsgebiet 1867.

Grand Combin bis Mont Collon.

Nach § 9 der Statuten hat das Centralcomité für das Jahrbuch einen gedrängten Bericht über die Resultate der Touren im Excursionsgebiete auszuarbeiten. Für einen solchen Bericht bedarf es aber des Materiales, und dieses ist trotz des am 6. October an alle Sectionen gesandten Einladungscirculares sehr spärlich eingetroffen. Von den Sectionen Rhätia, Aarau, Pilatus war Niemand im Excursionsgebiet, von Basel allein Hr. Fritz Hoffmann, Diablerets Hr. Isler, St. Gallen Hr. Weilenmann, Uto die HH. Dr. Balzer und Schröder, Fürsprech Meier, Pestalozzi-Hirzel, Monte Rosa, Tödi, Bern und Genf haben auf die Einladung nicht geantwortet. Um aber doch der Aufgabe einigermaassen zu entsprechen, mag der Versuch gemacht werden, einen vollständigen Ueberblick über alle bisherigen Leistungen in diesem Excursionsgebiet, soweit sie bekannt geworden sind, natürlich nur in gedrängter Kürze, und in topographischer Beziehung mitzutheilen, und dabei die Be-

merkung vorangeschickt werden, dass in Bezug auf die Schreibart der Berg- und Ortsnamen die HH. Berchtold, Rion und Charpentier Wesentliches geleistet, da in diesem Gebiete vielfache Verwirrung herrschte. Es bleibt indessen noch Mehreres zur Berichtigung übrig, da es ungemein schwierig ist, in einer Gegend, wo ein Patois gesprochen wird, die richtige Schreibart festzustellen.*) Einige Beispiele mögen genügen: Montblanc de Seilon (Milchgefäss, im Patois ausgesprochen Cheilon), glacier de la Balme (Patois Barme), Alp Louvie (Patois Louie), Fionnay (Fionnain), Gétroz (Patois Gietroz), Mauvoisin (eidg. Atlas Monvoisin), Trouma du Bouc (Patois Tourma du Bouc), Chanrion (Patois Zanrion), Chermontane (Patois Zermontane), crête sèche (Patois crête seze), Rouinette (eidg. Atlas Ruinette), Olen (Patois Oren), Hautemma (eidg. Atlas Otemma). Auch in Bezug auf die Namen selbst herrscht eine grosse Verschiedenheit. Es sind nicht alle Namen, die im eidg. Atlas stehen, unbedingt festzuhalten. Die Ingenieurs haben nicht immer die richtige Auskunft erhalten. Es bedarf noch mannigfacher Berichtigungen, die nach und nach, wenn sie sich als gegründet zeigen, in den Atlas aufgenommen werden sollten. In der Excursionskarte ist in dieser Beziehung Einiges zu leisten versucht worden.

Gehen wir nun zu der Aufzählung der Fahrten im Excursionsgebiet über, so ist es wohl das Einfachste, dabei chronologisch zu verfahren. Man erhält so einen Ueberblick, und Jeder kann aus demselben ersehen, was bereits geleistet ist, und was noch zu leisten übrig bleibt, und seine Pläne darnach einrichten. Natürlich können dabei nur Andeutungen gegeben werden, ein blosses Gerippe mit Hinweisung auf

*) Wir lassen die neuere Schreibweise gelten, um für eine allmälige richtige Nomenclatur den Anfang zu machen.
D. Red.

die ausführlichere Schilderung, die entweder schon irgendwo niedergelegt ist, oder zur Bekanntmachung bereit liegt.

Wir wollen nicht auf Josias Simler, Vallesiæ descriptio, libri duo, Tiguri 1574 zurückgehen, sondern nur das anführen, was J. G. Ebel in seiner Anleitung, die Schweiz zu bereisen, Thl. II., 3. Aufl., Zürich 1809, pag. 174 über das Bagnethal bemerkt. Es öffnet sich bei St. Branchier (Sembrancher) im Antremont-(Entremont-)thal. Das Dorf Bagnes (Chable) wurde im Jahre 1545 mit 140 Personen durch eine Wasserfluth zerstört. Der Weg zu den Gletschern geht durch Luttier (Lourtier) an der Dranse über die Brücke Malvoisin (Mauvoisin) durch eine Wüste, Plan du Rain (Torembé), wo sich am Berge Pleureuse (Pleureur) zwei Wasserfälle zeigen. Dann über die Brücke Lencet (Lancet) zu den Hütten auf Alp Chermontane oder Chanrion 8 Stunden. Von hier sieht man einen prächtigen Gletscher, dessen Abfluss einen kleinen See bildet (Otemmagletscher auf Alp Chanrion). Den folgenden Morgen erreicht man in 2—3 Stunden den 8 bis 10 Stunden langen Chermontane oder Bagnegletscher, aus welchem die Dranse entspringt. (Es ist der Otemmagletscher gemeint, der zwischen Chermontane und Chanrion sich in die Schlucht absenkt.) Der Gletscher zieht sich südwärts nach dem Combin, der 13,252 F. über Meer ist. (Es ist diess der glacier du Mont Durand.) Gleich neben dem Combin, etwas westlicher, sieht man (von wo aus?) des grossen Bernhard höchste Spitze, den Vélan 10,327 F. über Meer. Bei diesem Gletscher öffnet sich in's Valpelline im Piemont ein Pass, der nur 14 Tage im Jahr gangbar ist, gefährlich, schrecklich aber bewunderungswürdig. Durch diesen Pass soll einst Calvin aus dem Aostathal entflohen sein. (Es ist der Col et glacier de Fenêtre, der ganz leicht zu passiren ist.) Man sieht aus diesen wenigen Notizen, wie wenig vor 60 Jahren das Bagnethal bekannt war.

1818 wurde das Bagnethal durch die Katastrophe bekannt, die den 16. Juni demselben durch den Gietrozgletscher bereitet wurde, die in dem Bericht der HH. Staatsrath Escher von Zürich, Professor Trechsel von Bern, Director Charpentier von Vivis, Zürich 1828. 8., näher geschildert ist. Wenn auch damals der Hintergrund des Thales näher in's Auge gefasst wurde, so ist davon dem weitern Publicum nichts bekannt geworden. Erst im Jahr 1849 treffen wir auf Schilderungen, die die topographische Lage des Hintergrundes des Bagnethals etwas aufklären.

Den 17. August 1840 wurde von HH. Gottl. Lauterburg, Gottl. Studer und Melch. Ulrich mit den Führern Joh. Madutz und Jean Pralong um 4 Uhr 20 Min. Morg. von den Mayens von Arolla aufgebrochen, der Pas de Chèvres passirt, über den Durand-Seilongletscher angestiegen, bei gewaltigem Schneegestöber die beiden Cols de Seilon und Montrouge überschritten, über den glacier de Lire rose die Lücke 3090 Met. oberhalb des Breneygletschers erreicht, über die Geröllwand zum Lac de Szofferay herabgestiegen, die Gietrozalp überschritten, nach Torembé hinuntergestiegen, und über Mauvoisin das Thal hinaus Lourtier und Chables 4 Uhr 15 Min., also in 12 Stunden Marsch erreicht. Der folgende Tag, 18. August, führte über Verbier, Col d'Etablons, Iserable und die beiden Nendaz nach Sitten. Ein zweiter Ausflug in diese Gegenden wurde vom prachtvollsten Wetter begünstigt. Derselbe fand Statt 1852 den 16. August. Hr. Gottl. Studer, Melch. Ulrich, Joh. Madutz und ein Träger von Alp Liappey brachen 5 Uhr 10 Min. von Alp Liappey auf, über die Tête noire auf Col de Seilon und Mont rouge, den glacier de Lire rose hinunter zu 3090 Met., die Geröllwand hinunter über den glacier de Breney an den Fuss des Otemma, auf Alp Chanrion und über den Durandgletscher auf Alp Grande

Chermontane, 5 Uhr 15 Min. Abends, 12 Stunden Marsch. Von hier aus sollte der Otemmagletscher in seiner ganzen Länge überschritten, und seine östliche Verbindung, die damals noch ganz unbekannt war, erforscht werden. Es wollte sich aber kein Führer zeigen, und allein die Fahrt in diese wilde Gegend zu wagen, schien zu gefährlich, zumal man vom Jahre 1849 her wusste, dass der Vuibezgletscher, die muthmassliche Fortsetzung des Otemmagletschers, in gewaltig zerschründeten Eismassen gegen das Arollathal abstürzt. Es wurde daher den 17. August vom Otemmagletscher aus der glacier de Crête sèche überschritten. Beim Ansteigen erblickte man über den Otemmagletscher hin im Hintergrund die Aiguille de la Za, woraus man schliessen konnte, dass derselbe in diese Gegend sich verlaufe, und mit dem Vuibezgletscher in Verbindung stehe, was sich auch nachher bestätigt hat. Der Col de Crête sèche wurde überschritten, nach Bionaz hinuntergestiegen und in Prarayen übernachtet. Den 18. August durch die Combe d'Olen auf den Col de Collon und über den Arollagletscher hinunter nach Haudères.

Die nähere Schilderung dieser Wanderungen ist in den «Seitenthälern des Wallis von Melch. Ulrich, Zürich 1850», und in «den Mittheilungen der Zürcherischen Naturforschenden Gesellschaft, Nr. 81, 82, 83, Zürich 1853», enthalten, und als Resultat derselben wurde von Hr. Gottl. Studer die Karte der südlichen Wallisthäler 1849, umgearbeitet 1853 bei Wurster & Comp. in Winterthur herausgegeben. Diese Karte, die 12 Jahre vor dem Blatt Nr. 22 des eidg. Atlas erschien, machte die Touristen auf diese, damals noch ganz unbekannte, Gegend aufmerksam, und es war leicht zu begreifen, dass der Glanzpunkt derselben, der Grand Combin, in erster Linie in Angriff genommen wurde. Hier ist vor Allem zu bemerken, dass in Bezug auf den

Namen vielfache Verwirrung herrschte, die auch durch Blatt 22 des eidg. Atlas nicht beseitigt ist. Der in der ganzen Schweiz unter dem Namen Grand Combin bekannte Berg, 4317 Met., heisst nämlich in dieser Gegend nicht so, sondern Graffeneire. Daneben haben aber die Bewohner des Thales einen Grand Combin 3722 Met. und einen Petit Combin, 3671 Met. Man wollte nun den Namen Grand Combin anstatt Graffeneire nicht Preis geben. Er trägt im eidg. Atlas und der Excursionskarte beide Namen. Wie sollen nun aber die beiden andern heissen? Hr. G. Studer schlägt vor, den früher so genannten Grand Combin, 3722 Met., Combin de Corbassière zu nennen, siehe Excursionskarte, und den Petit Combin, 3671 Met., bei seinem ursprünglichen Namen zu belassen. Der Vorschlag ist so einfach und zweckmässig, dass er wohl allgemeinen Beifall finden wird, und es wird daher bei der nachfolgenden Auseinandersetzung an demselben festgehalten.

1851 14. August wurde der Combin de Corbassière von Hr. G. Studer mit Joh. v. Weissenfluh und Benjamin Felley aus Lourtier zum ersten Male erstiegen, über Schneehalden und steile Felshänge auf der Ostseite von der Alp Corbassière aus, dann auf der Südseite in den Hintergrund des Corbassièregletschers hinunter in 8 Stunden. Den 15. August wurde der Col des Pauvres überschritten, bei Torembé das Thal betreten und in der Alp 28 bei Bernard Trolliet übernachtet. Den 16. August über Col de Fenêtre nach Valpelline.

1856 18. August von W. und Ch. Matthews mit August Simonet, Benjamin Felley und Franz Ludwig Felley die zweite Besteigung des Combin de Corbassière.

1857 20. Juli von Benjamin Felley, Maurice Felley und Juvence Bruchet die erste Ersteigung des zweiten Gipfels der Graffeneire.

357 19. August von William Matthews, Maurice Felley, Juvence Bruchet und August Simonet die zweite Ersteigung desselben Gipfels.

858 18. Juli von Daniel und Emanuel Ballay, Seraphin und August Dorsaz, dritte Ersteigung des 2. Gipfels, erste von St. Pierre, Entremont, aus, über Alp en hauts, Torrent de la Truie, Maison blanche — 2 Uhr fort, 11 Uhr Spitze. Rückkehr 6 Stunden.

1858 3. August von Victor Zöppritz von Darmstadt mit Maurice Felley und Lucian Fille die vierte Ersteigung, aber nur auf das Plateau, den Corridor.

1858 7. August von HH. G. Studer, J. Weilenmann und Bucher von Sitten in's Nendazthal Alp Tortin, 2046 Met. Von da zwei Wege nach Lac de Veaux und Verbier, oder über den Col de la Chaux nach Alp de la Chaux. Der letztere wurde 8. Aug. eingeschlagen, und im Vorbeigehen der Mont Gelé, Becca de la Grande Journée, erstiegen, 3028 Met., und in Lourtier bei Maurice Felley übernachtet. 9. August mit Benjamin und Maurice Felley und Caspar Moulin auf die Alp Corbassière. 10. August, 4 Uhr, fort über die Schafweiden von Pannossière auf den Gletscher, dann die Schneehänge hinan, einen schwierigen Schrund überschritten, nach 5 Stdn. auf dem Schneeplateau. Hier Nebel und Schnee. Auf der östlichen Wand des 2. Gipfels hinauf. 12$^3/_4$ Uhr, nach 9 Stunden auf der Höhe, 5. Ersteigung. Eine Schneefirst, eine halbe Stunde lang, führt auf den höchsten Gipfel, Aiguille du Croissant. Wegen schlechten Wetters musste dieser aufgegeben werden. Rückweg derselbe in 6 Stunden, ganzer Marsch 16 Stunden.

— 11. August auf die Alp Sery über den Corbassièregletscher und die Furgge zwischen der Becca de

Sery und den Avolions. 3 Stunden, mit Caspar Moulin.

1858 12. August auf die Pointe d'Azet (Jazie), 3135 Met. und über die Talkschieferhalden hinunter über Montagne de Cour und Mont Boveire nach St. Pierre.

1861 19. August von Vicar Deffer und Doctor Carron, im Ganzen 14 Personen aus dem Bagnethal, erstiegen zum ersten Male die höchste Spitze des Grand Combin, Aiguille du Croissant, 4317 Met. Es gelangten jedoch nur fünf auf die Spitze. 6. Ersteigung.

1865 7. Juli von Maquelin, Thioly, Bastian, Menzel und Long von Genf mit Matthäus zum Taugwald, Daniel und Emanuel Ballay und Emile Arlettaz von St. Pierre in's Vasevaythal und in Chalets, 2192 Met., über Nacht. 8. Juli 1 Uhr fort über die Hänge von Beaufort, 4½ Uhr Col de la Maison blanche, 5 Uhr fort, 6 Uhr Repos, wo die beiden Wege von Bagne und Entremont zusammentreffen, 11½ Uhr 2. Spitze. 7. Ersteigung. Denselben Weg zurück, dann am Fusse des Tournelon blanc hin über den Col des Pauvres nach Mauvoisin 9 Uhr Abends.

Siehe über diese Ersteigungen des Grand Combin: Berg- und Gletscherfahrten, I. Bd., Zürich 1859, pag. 107 f.; II. Bd., 1863, pag. 88 f.; Peaks, Passes and glaciers, I. Series, London 1859, pag. 76 f.; L'Echo des Alpes, 1866, Nr. 2, Genève; Jahrbuch des Schweizer Alpen-Club, III., 1866, pag. 211 f.

Mit der Ersteigung des Grand Combin war nun die Bahn gebrochen. Es fand eine völlige Ueberfluthung des Excursionsgebiets statt. Vor Allen aus waren es die Engländer, die jeden Winkel durchstöberten, und die Ehre der ersten Ersteigung der Hauptgipfel erringen wollten. Diese Unternehmungen wurden dadurch erleichtert, dass 1861

das 22. Blatt des eidg. Atlas erschien. — Wir gehen nun zur Aufführung der Leistungen des Englischen Alpen-Club über, die in den «Peaks and Passes» und dem «Alpine Journal» niedergelegt sind, und werden dabei die Leistungen von Mitgliedern des Schweizer Alpen-Club, die das nämliche Object zum Ziele hatten, einfügen. Wir verfahren dabei genau chronologisch, weil sich so am anschaulichsten zeigt, auf welche Weise das Excursionsgebiet nach und nach erobert worden ist. Das Jahr 1861 war besonders reich an Entdeckungsreisen aller Art.

F. F. Tuckett war der Erste, der in diesen Gegenden Excursionen machte. Er war mit C. H. und W. F. Fox, J. J. Bennen von Lax und Peter Perren von Zermatt den 25. Juni 1861 über den Col de Valpelline nach 12 Stdn. Marsch (der Col des Bouquetins wurde wohl auch berührt) um 2 Uhr Nachmittags von Zermatt in Prarayen angelangt. 26. Juni 1861 3 Uhr fort durch die Combe d'Olen, 3½ Uhr am Fuss der steilen Moräne, 5 Uhr 45 Min. auf einem Felsrücken Frühstück. 6 Uhr auf dem obern Plateau des glacier d'Olen, 7 Uhr auf der Höhe der Reuse de l'Arolla. Blick auf ein weites Gletscherbassin, einen Schneewall hinunter, von einem Schrund durchzogen der Pigno de l'Arolla vor ihnen, über einen Seitengletscher auf den Otemmagletscher, der Grand Combin in Sicht. Auf dem Otemmagletscher vorgerückt. Keine Crête a Collon vorhanden. (Es bezieht sich diese Bemerkung auf die Karte von Studer. Unser Führer über die Crête sèche, 1852, hatte nämlich eine Felsmasse, die sich am Ende des Otemmagletschers zeigte, so genannt, wie auch der Name la Reuse de l'Arolla von diesem herrührt. Die Felsmasse war wohl der Petit Mont Collon, und der Pass würde wohl einfacher Col d'Olen genannt.) 9 Uhr 50 Min. Halt zur Stärkung, 11 Uhr wieder fort, am SW.-Fusse des Otemma das Eis verlassen, über

Chanrion und den Mont Durandgletscher an den Fuss des Col de Fenêtre, 12 Uhr 35 Min., Halt, Mittagessen 1 Uhr 45 Min.; unter Regen fort 2 Uhr 30 Min. Höhe des Passes 3 Uhr, Ollomont 4 Uhr 15 Min., Valpelline 6 Uhr 30 Min. Im Wagen fort 8 Uhr, in Aosta 11 Uhr. Ganzer Marsch mit den Rasten 20 Stunden. (Peaks and Passes, II. Series, Vol. 1, 1862, pag. 287 ff.)

F. W. Jacomb griff nun das Excursionsgebiet von der entgegengesetzten Seite an, mit W. Matthews, Jean Baptiste Croz und Michel Croz. 1861 6. August 3 Uhr 45 Min. von St. Pierre fort, durch das Vasevaythal hinauf, 10 Uhr 15 Min. auf dem Col de la Maison blanche, noch 500 Fuss höher, dann wieder hinunter. 7. August mit den beiden Croz 4 Uhr 30 Min. von St. Pierre fort, 5 Uhr 40 Min. Gabelung des Vasevaythales, 6 Uhr 45 Min. beim Zusammenfluss des Vasevay- und Sonadongletschers gegenüber dem See la Gouille. Der Wand nach hinauf, 8 Uhr 10 Min. Frühstück bis 8 Uhr 45 Min., durch ein Couloir auf den Gletscher hinunter 9 Uhr 40 Min. Bis 11 Uhr 10 Min. den Gletscher und Firn hinauf durch Schründe, rechts die Aiguilles vertes auf der Höhe, der Durandgletscher unter ihnen, links Tour de Boussine, rechts Tête de By und Avril. 20 Min. Rast. 11 Uhr 35 Min. fort über den Col de By, Blick auf ein weites Schneefeld hinunter, über die Felsen hinab, durch ein Couloir, über einen Bergschrund, einen Schneehang hinunter zu Felsen. 1 Uhr 5 Min. Halt, dem Grivola gegenüber, 2 Uhr 10 Min. fort wieder über Felsen und Berghänge, den Bach überschritten, 3 Uhr 30 Min. bei den Hütten von By, in den Weg vom Col de Fenêtre nach Ollomont 4 Uhr 20 Min., Valpelline 5 Uhr 15 Min., über Roysan nach Aosta 7 Uhr 15 Min. Hôtel du Montblanc. Marsch 15½ Stunden. (Peaks and Passes, II. Series, Vol. 1, London 1862, pag. 241 f.)

J. F. Hardy nahm den Col de Sonadon von der entgegengesetzten Seite in Angriff, mit E. B. Prest, C. Johnson, J. A. Hudson, Peter Perren und Moritz Andermatten, 1861 28. August 3 Uhr 30 Min. von Grande Chermontane fort, an den Wänden des Avril hinauf auf den Durandgletscher, wegen Schründen wieder auf die Felsen, 6 Uhr auf dem ebnen Firn, zuerst auf Tête de By 7 Uhr 15 Min., auf den Col de Sonadon 9 Uhr 30 Min. Sie wussten nicht, was für ein Gletscher unter ihnen. 500 Fuss hinabgestiegen, gewaltige Schründe, an den Felsen kein Weg, vorwärts bis an einen Absturz, zurück auf die Felsen über eine Moräne, am Seil hinunter, der Führer allein hinunterrutschend und aufgehalten. 2 Uhr 30 Min. im Hintergrund des Thales, 5 Uhr 30 Min. St. Pierre. (Peaks and Passes, II. Series, Vol. 1, London 1862, pag. 252 f.)

J. J. Weilenmann war ein würdiger Nachfolger dieser Beiden. Den 20. Juli 1867 von Mauvoisin auf die Tour de Boussine, hinunter auf Col de Sonadon, beim Absturz des Gletschers wegen vorgerückter Tageszeit übernachtet. 21. Juli in's Thal hinunter, zum Col de la Maison blanche hinauf, und über den Col de Botcheresse und den Gletscher wieder nach Mauvoisin.

Nun erscheint wieder *Jacomb* auf dem Schauplatz. 11. August 1861 mit den beiden Croz 2 Uhr von Oyace fort nach Bionaz, dann die Berghänge hinauf 2 Stunden zu einer Hütte, bis 5 Uhr Halt, über Schneehänge und Felsklippen hinauf 7 Uhr Col de Crête sèche, bis 8 Uhr da. Den Mont Gelé mit 2 Spitzen in Angriff genommen, eine Eisrunse nicht passirbar, auf den glacier de la Balme nicht möglich, daher auf den glacier d'Aias (Crête sèche) hinunter, einen Schneehang hinauf, über die Felsen auf den glacier de la Balme und über einen Bergschrund auf den Gipfel, 11 Uhr. 2 Stunden daselbst. 1 Uhr fort gegen den

Col de Fenêtre über den glacier de la Balme, 2 Uhr 30 Min. unten am Col de Fenêtre, beim See und den Hütten von Balme vorbei, 7 Uhr 10 Min. Aosta. 17 Std. Marsch. (Peaks and Passes, II. Series, Vol. 1, London 1862, pag. 259 f.)

Die zweite Ersteigung des Mont Gelé von Hr. *Hoffmann* fand den 14. Juli 1866 Statt von der entgegengesetzten Seite. $5^3/_4$ Uhr von Alp Boussine fort mit Justin Felley und Seraphin Bessard über den Durandgletscher nach Grande Chermontane zum glacier de Fenêtre, 7 Uhr 20 Min. Col de Fenêtre. Jenseits am Fusse des Passes ein See, nicht auf der Karte, 20 Minuten Halt. Nun auf die Wand des Mont Gelé zu, $3^1/_4$ Stunden klettern, eine 150 Fuss breite Schneekehle trennte noch vom glacier de la Balme. Die Felsen jenseits wurden erreicht, wieder eine ganz steile Schneewand, 30 Schritte. Felley hieb Stufen, es dauerte eine halbe Stunde, in 1 Minute hinüber. Nun über Felsen auf den glacier de la Balme, geringe Steigung auf den Gipfel 12 Uhr 20 Min.; grosse aufrecht stehende Steine, wie 3 Spitzen. Eine Stunde oben, Steinmann errichtet. Keine Spur von der früheren Ersteigung. Denselben Weg zurück. Ein besserer Weg auf den Balmegletscher ist vom See aus, die Kehle zwischen Mont Faudery und Mont de la Balme hinauf. Nach 25 Min. Rast $2^1/_4$ Uhr fort vom See, 4 Uhr Höhe Col, Durandgletscher bei Alp Lancet überschritten 5 Uhr 50 Min. Halt 25 Min. Nach $2^1/_2$ Std., also gegen 9 Uhr, in Mauvoisin. Marsch 15 Std. (Siehe das Nähere vorn pag. 114—126.)

Nun kommt *F. Buxton* an die Reihe mit Bart. J. J. Cowell und Ed. Buxton und den Führern Justin und Louis Felley und Michel Payot. 1861, 15. August auf den Mont Avril. 16. August zum ersten Male den Col de Chermontane passirt. 3 Uhr Chermontane fort über die Moräne zuerst auf die Südseite des Otemmagletschers, dann auf

die Nordseite, je nach den Schründen, auf der Südseite viele Nebengletscher. 6 Uhr Halt Frühstück auf dem Firn. 6³/₄ Uhr an's Seil. 9 Uhr Höhe des Gletschers, kein Felsrücken, keine Crête à Collon, ganz flach. Eine Stunde darauf Col de Chermontane nach 6 Stunden Marsch. Der Gletscher stürzt steil ab, mit gewaltigen Schründen, Vuibezgletscher. Sie gingen, so weit sie konnten, mit Hülfe der Axt, zu einem Vorsprung, von zwei Schründen eingeschlossen. Nun links auf eine Einsenkung im Grate 250 Fuss über Steine und Gletscher, sehr steil. Auf der Höhe, 2 Stunden nach dem Halt, also 12 Uhr, mit Blick auf den Piècegletscher. Bis 1¹/₄ Uhr da geblieben. Am Seile den Schneehang hinunter, bald laufend, bald gleitend, auf die linke Seite des Piècegletschers, mit der Axt nachhelfend durch ein Kamin hinunter auf die Moräne, der Zigiorenouvegletscher (Excurs.-Karte: Cijorenovegletscher) unter ihnen, über mehrere Moränen, endlich über den Gletscher um 3 Uhr, und in einer Hütte beim Arollagletscher über Nacht. (Peaks and Passes, II. Series, 1 Vol., London 1862, pag. 273 f.)

1864 10. August machte *Riddel* mit J. R. King, Joh. zum Taugwald und August Dorsaz denselben Weg, und kam auf der Nordseite der Eisstürze des Vuibezgletschers auf den Arollagletscher in 2 Stunden. Ganzer Marsch 11¹/₂ Stunden. (Alpine Journal, Vol. 1, Nr. 7, 1864, pag. 372 f.)

1862 11. August wurde von *C. H. Pilkington* mit E. E. Bowen, G. Young, Michel Payot, Favret und Nägeli von Meiringen zum ersten Male der *Col du Mont Brulé* gemacht. 2 Uhr fort von Zermatt, 11 Uhr Col de Valpelline, 12 Uhr 25 Min. den Halbkreis des Gletschers umgangen, Halt an den Felsen. 1 Uhr fort aufwärts. In einer halben Stunde blickten sie auf den Arollagletscher und den Mont Collon, die Felsen hinunter über einen Bergschrund auf die Alp gegenüber dem Vuibezgletscher, 5 Uhr

30 Min. bei der Brücke über den Bach zu den Arollahütten. (Alpine Journal, Vol. 1, Nr. 2, 1. Juni 1863, pag. 63 f.)

Ebenfalls 1862, Ende August *W. E. Hall* mit Digby der *Col des Bouquetins.* Von Bricolla aus über den glacier du Mont Miné, mitten über den Gletscher, bei den Eisstürzen auf die Moräne, über Sèracs und Firn zu den Felsen, die Mont Miné mit Tête blanche verbinden, diese überschritten, und den Zardezangletscher hinunter nach Prarayen. (Alpine Journal, Vol. 1, 1. Juni 1863, Nr. 2, pag. 92 f.)

1863 10. August von *Buxton,* Digby, Franz Biner und zwei andern Zermatter Führern die Tour von *Zermatt* nach *Chermontane* in Einem Tag zum ersten Male gemacht. Ueber den Col de Valpelline, Col du Mont Brulé auf den Col de Collon hinunter. Dann an der Südseite des l'Evèque, höchsten Gipfels des Mont Collon, über den *Col de l'Evèque* auf die Höhe, zur Reuse de l'Arolla hinunter, und über den Otemmagletscher nach Grande Chermontane, in 10 Stunden Marsch von den Zmutthütten aus. (Alpine Journal, Vol. 1, 1. September 1863, Nr. 3, pag. 134 f.)

Mit dieser letzten Fahrt war die high level Tour vom Montblanc bis zum Monte Rosa durchgeführt. Sie geht über den glacier du Tour hinauf, den glacier de Saleinoz hinunter nach Liddes und St. Pierre. Ueber den glacier du Sonadon hinauf, den glacier du Mont Durand hinunter nach Grande Chermontane. Ueber den Otemmagletscher bei der Reuse de l'Arolla vorbei über den Col de l'Evèque auf Col de Collon hinunter. Ueber den Col du Mont Brulé, Col des Bouquetins, Col de Valpelline, oder auch auf der Nordseite der Tête blanche hinunter nach Zmutt und Zermatt. Einen Theil dieser Tour von Chanrion nach Zermatt haben auch einige Mitglieder der Genfer Section gemacht, mussten aber des schlechten Wetters wegen bei der Reuse

de l'Arolla nach Prarayen hinunter, und setzten dann die Fahrt über den Col de Collon fort, 9—13. Juli 1865. (L'Echo des Alpes, 1867, Nr. 1, pag. 26 f.)

Die Situation des Col du Mont Brulé ist noch nicht ganz sicher. Nach einer Zeichnung des Hrn. Briquet ist derselbe in gerader Linie mit dem l'Evèque, dagegen wird behauptet, er liege näher bei 3097 als bei Mont Brulé. Auch kommt er so zu weit südlich vom Col des Bouquetins. Bei dem Vorsprung gegen Osten in der Kette kann er nicht sein, da kein solcher Vorsprung sich bei dem Col vorfindet. Es bedarf also noch weiterer Forschung.

Mit dem Jahr 1863 treten nun die Engländer mehr in den Hintergrund, und die Mitglieder des Schw. Alpen-Club machen sich mit ihren Leistungen geltend, von denen die Jahre 1865, 1866, 1867 eine schöne Reihe aufzählen. Doch wurden 1865 von den Engländern noch mehrere werthvolle Eroberungen gemacht. So vor allem die Ersteigung der *Rouinette.*

1865 6. Juli brach *Whymper* mit Christ. Almer und Franz Biner 3 Uhr 50 Min. von Petite Chermontane auf, überschritt den Breneygletscher, stieg über die Felsen ob dem Col du Mont rouge hinauf, und rechts über den Grat auf den Gipfel 9 Uhr 15 Min. 10 Uhr 40 Min. fort, auf den Breneygletscher hinunter, über einen Eissturz hinauf, auf die Höhe mit Sicht auf den Otemmagletscher 1 Uhr 50 Min., 3 Uhr 5 Min. fort über den Otemmagletscher und den Col de la Reuse de l'Arolla nach Prarayen 7 Uhr 15 Min. Marsch 12 Stunden. (Alpine Journal, Vol. 2, 1. September 1865, Nr. 11, pag. 131 f.)

Hr. *Weilenmann*, der im Auftrage des Centralcomité von St. Gallen im Herbst 1865 das Clubgebiet bereiste, hatte sich die Ersteigung der *Rouinette* ebenfalls zur Aufgabe gemacht, und wusste noch nichts von seinem Vor-

gänger. Er brach 7. September 1865 mit Jean Maurice Rosso von Petite Chermontane auf. Um 5 Uhr über den Steg auf die Alp Vingt huit. In 1 Stunde auf den Kamm 2626 Met. über den Breneygletscher auf 2816 Met. zu, dann die Wand hinauf zu 3046 Met. Nun den Gletscher hinan zur punktirten Horizontale. Weilenmann wollte zur zweiten punktirten Horizontale auf den Grat oben am Col du Mont rouge zu. Rosso zog es vor, ostwärts über den Grat hinauf. So wurde $^3/_4$ Stunden geklettert, und 11 Uhr die Spitze erreicht. 1 Uhr fort dem Grate nach dem glacier de Lire rose zu, und über den Kamm zum See von Szofferay, dem Bache nach um $5^1/_2$ Uhr in Petite Chermontane, und dann noch 4 Stunden weiter in's Restaurant Maret in Fionnay. (Siehe vorn pag. 37—57.)

Die dritte Ersteigung fand den 20. Juli 1867 Statt, und wurde von Dr. Balzer und Schröder aus Zürich unternommen. Vom Col du Mont rouge aus, die Felswand des Grates durch ein Kamin hinauf, und dem Grat nach auf den Gipfel. Rückweg über den glacier de Breney.

1865 8. Juli wurde der *Col de Bertol* zum ersten Male gemacht von *A. W. Moore* und Hor. Walker mit Jacob Anderegg. 1 Uhr 20 Min. von Zermatt fort, 9 Uhr 10 Min. Col d'Hérens. Dann 2 Stunden über die Firnfelder des Ferpècle- und Mont Minégletschers, zu einer Einsattelung im Grate der Dents de Bertol, S. von 3507 Met. Ueber den Bertolgletscher hinunter, und durch eine steile Runse in $1^3/_4$ Stunden auf die Fläche des Arollagletschers, 45 Min. oberhalb seinem Ende. In den Arollahütten 3 Uhr 30 Min. Marsch 12 Stunden.

1865 9. Juli. Dieselben von Arolla fort 3 Uhr zu dem Zigiore-nouvegletscher 4 Uhr 35 Min., diesen in 45 Min. überschritten, an den Fuss von Felsen auf der linken Seite des grossen Eissturzes, und über diese hinauf auf

den Firn zum *Col de Breney* oberhalb des Gletschers von Seilon 8 Uhr 30 Min. Von da erstiegen sie den *Pigno de l'Arolla* in 1 Stunde. Auf den Pass zurück 30 Min., und über den westlichen Arm des Breneygletschers, also über den Col de la Serpentine zwischen Rouinette und Serpentine in 2 Stunden hinunter. Den Breneygletscher auf der Südseite verlassen, in Chanrion 1 Uhr 45 Min. Marsch $9^3/_4$ Stunden. (Alpine Journal, Vol. 2, 1. September 1865, Nr. 11, pag. 131 f.)

Nach der Besteigung der Rouinette ging Weilenmann den 8. September 1865 nach Chables hinaus, um den Justin Felley zu treffen, und mit diesem den 9., 2 Uhr Vormittags wieder das Thal hinein. Vor Fionnay links hinauf dem Col de Severeu zu, überraschender Anblick des Grand Combin. Dem Bache nach bis an den Fuss des Col de Cleuson, links von den Felshängen der Pointe de Rose blanche. Nun rechts über die steilen Eishänge des Severeugletschers, und den sanftansteigenden Firn $9^1/_2$ Uhr auf den eingeengten Col de Severeu. Von da nordwärts über den Grat der Pointe de Rose blanche zu 3348 Met. über das Joch des glacier des Morti. Leichter wäre die Besteigung vom Col de Cleuson aus gewesen. Zum Gepäck auf den Col de Severeu zurück, ohne diess hätten sie über den glacier des Morti auf den glacier des Ecoulayes herabsteigen können. Rechts unten von diesem Gletscher um den Vorsprung des Rocher du Bouc herum in's Val des Dix, um 2 Uhr in Alp Liappey. $^1/_2$ Stunde Rast, dann unter dem glacier du Grand Coté de Liappey (glacier de Lendarey, eidg. Atlas) vorbei zu dem Vorsprung 2729 Met. und über den Durand-Seilongletscher, den Mont Blanc de Seilon im Blick. Beim Col de Riedmatten über die Moräne, $4^1/_4$ Uhr auf der Höhe, und über den spärlich begrasten Abhang auf schwachem Pfad nach Alp Arolla, rechts die Eiszunge des Zigiore-

nouvegletschers, über ihr der Pigno de l'Arolla, rechts der Mont Collon. Mit Anbruch der Nacht in den Mayens de l'Arolla, 2003 Met. Hier das Hôtel du Mont Collon. — 10. September schon über Haudères hinaus, den ***Mont Blanc de Seilon*** stets in Gedanken, in Evolena Entschluss zur Rückkehr gefasst. Nicht über Crettaz, Coutaz, Crozaies, südlich der Pointe de Vouasson über den Darbonneiregletscher, weil zu hoch hinaufführend, der Weg über den Col de la Meigna südlich von der Pointe d'Arzinol vorgezogen. 1 Uhr Evolena fort, Blick in die Thalschlucht des Vouassongletschers, 4 Uhr Höhe, Ueberblick des Héremencethales. Auf Barma zu dem Abhang nach unterhalb des glacier de Merdéré vorbei, auf den Vorsprung 2569 Met., endlich in Alp Liappey. (Siehe vorn pag. 58—70.)

11 September 1865 3 Uhr fort, denselben Weg, wie den 9., dann um die Tête noire herum durch massenhafte Schründe hindurch den Firnabhang hinan. 6 Uhr auf dem Col de Seilon, 7 Uhr fort über eine lange Halde zu einem Schneegipfel, auf der Excursionskarte mit einem Punkt bezeichnet unter c, der Gipfel des Mont Blanc de Seilon dicht vor ihnen. Eine schmale Schneide führt hinauf, das Firnbecken zwischen Mont Blanc de Seilon, Serpentine und Rouinette tief unten. Der Schneide nach hinauf, Felley haut Stufen, 1½ Stunden so gearbeitet, der Gipfel nicht sichtbar, die Schneide immer schmächtiger. Nach mannigfachen Mühsalen 11½ Uhr auf der Spitze, also in 8½ Stunden *mit* 1 Stunde Rast. Eine halbe Stunde Vogelflug von Rouinette entfernt. Steinmann errichtet mit Flasche zur Erinnerung an die erste Ersteigung. 1 Uhr fort, 1 Stunde bis zur Schneide, ½ Std. bei dem Gepäck. Hier trennten sich die Beiden, Felley über den Gietrozgletscher auf die Alp Gietroz, Weilenmann auf den Col de Seilon 3½ Uhr über den Seilongletscher, Col de Riedmatten 5 Uhr, 9½

Uhr Evolena. Hier sah er im Fremdenbuch, dass C. F. Foster 15. Juli 1865 bereits einen Versuch gemacht mit Joh. und Joseph Kronig, aber nur bis zur Schneide vordringen konnte. (Siehe vorn pag. 70—85.)

Dagegen gelang *F. C. Fitton* mit Michel und Ferd. Payot den 18. Juli 1866 die zweite Ersteigung. 3 Uhr 30 Min. von Chermontane fort, 8 Uhr Col du Mont rouge, dann nordöstlich auf den Gipfel 10 Uhr. Steinmann getroffen mit Flasche. Hinab auf der NWestseite des Berges, Col de Seilon 12 Uhr 30 Min., Arollahütten 3 Uhr 30 Min. (Alpine Journal, Vol. 2, 1. September 1866, Nr. 15, pag. 352 f.)

Im Jahr 1866 war hauptsächlich Hr. *Eduard Hoffmann* aus *Basel* im Clubgebiet thätig, von welchem schon oben die zweite Ersteigung des Mont Gelé berichtet ist. Derselbe begann seine Fahrten mit der Ersteigung des *Mont Fort.* 10. Juli 1866 in Fionnay im Restaurant Maret mit Justin Felley und Seraphin Bessard über Nacht. 11. Juli 2 Uhr fort, gleich die Bergwand hinauf, 3 Uhr auf einem offenen Plätzchen mit Blick gegen den Combin, über den obern Absturz auf die Alp Louvie, ein früherer See, im Hintergrund der Mont Fort. Allmälig ansteigend zur obern Alp, dann die Halde hinauf zum Gletscher und See. Hier Halt. $3^1/_2$ Stunden Marsch. 6 Uhr 5 Min. fort. Schnee und Gletscher bis zum See, dieser hart gefroren. Ueber den Gletscher hinauf an den Fuss der Pyramide des Mont Fort. Nun durch eine der drei Felskehlen auf den Kamm und über bewegliches Gestein auf den Gipfel. Nahe von demselben Saxifraga oppositifolia. Nach $2^3/_4$ Stunden auf dem Gipfel, 8 Uhr 53 Min., 3330 Met. Drei gleich hohe Spitzen mit Einsattelungen durch 30 Schritt Distanz verbunden, 4 Schuh breit, auf beiden Seiten steile Schneewände. Keine Spur von früheren Besuchern,

also wohl die erste Besteigung. Steinmann errichtet mit Flasche. Compassnadel von N. nach S. blitzschnell, der Stein also Magnet, vielleicht vom Blitze her; grüner dichter Schiefer. daneben Eisenkies- und Kupferkieskrystalle mit Grünspananflug. 11 Uhr 27 Min. fort, über eine lange steile Trümmer- und Felswand hinunter zum Gletscher und See. 1 Uhr 20 Min. bei der Haltstelle, 2½ Uhr fort, 4 Uhr Alp Louvie, und über die Halden hinunter 6 Uhr Fionnay. In 1½ Stunden nach Mauvoisin. (Siehe vorn pag. 86—100.)

Nun wurde der *Mont Pleureur*, 3706 Met., in Angriff genommen. 12. Juli 1866 am Abend von Hôtel Gietroz auf die Alp Gietroz in 1½ Stunden. Joseph Gillioz schloss sich hier an, 13. Juli 3 Uhr fort über Fluhsätze hinauf. 5 Uhr 7 Min., Blick auf den Gietrozgletscher, 5 Uhr 25 Min. auf den Gletscher am Seil zu den Felsen am Fuss des Pleureur. Hier Halt. 6 Uhr 10 Min. fort, eine breite mit Schnee bedeckte Kehle hinauf, es war nicht die rechte. diese bald gefunden, und auf der Schneide der Weg zur Schneewand, die zum Gipfel führt, von den Führern gesucht, Gillioz auf dem Kamm, Felley an der Wand; diese wurde vorgezogen. Es war aber eine heikle Passage, nie der ganze Fuss aufgetreten, so eine halbe Stunde der Wand nach bis zum Schnee. Dann im Zickzack im weichen Schnee aufwärts zu den Felsen, 200 Fuss unter dem Gipfel. Nun die steile Schneewand erklettert, auf die Kante, einen Fuss breit, 60—70 Schritte lang, 15 Fuss unter dem Gipfel eine Quelle, 10 Uhr 50 Min. Gipfel, 4¾ Stunden seit Halt am Fusse der Schneewand. Der Rücken breit, 100 Personen Platz. Die Pointe la Salle, 3461 Met., ganz in der Nähe zu Füssen, leicht erreichbar. Ein Steinmann errichtet. Erste Ersteigung. 12 Uhr 35 Min. fort. Das Herabsteigen über die Schneewand und den Gietrozgletscher leicht, 2 Uhr 20 Min. jenseits desselben. 3 Uhr fort. Gillioz verabschiedet

sich. Ueber die Flühen bis oberhalb Vingt huit, dann durch eine Kehle hinunter, auf die Alp Boussine. Von Gietrozalp auf Pleureur nach Alp Boussine 13—14 Stunden, mit Halt 17—18 Stunden. (Siehe vorn pag. 100—114.)

Der *Mont Pleureur* wurde zum zweiten Male den 22. Juli 1867 von Hr. *Weilenmann* erstiegen, der schon 1866 einen Versuch gemacht hatte, welcher durch schlechtes Wetter vereitelt wurde. Derselbe begnügte sich aber nicht blos mit dem Mont Pleureur, sondern stieg auch auf die *la Salle* hinunter, und ging von da, wahrscheinlich über den *glacier du Petit Coté de Liappey*, nach *Heremence* hinaus. Ueber seine Fahrten im Clubgebiet im Jahr 1867 habe ich aber nur kurze Notizen erhalten können. Hoffentlich wird das Jahrbuch von 1869 eine nähere Schilderung enthalten.

Wir kehren nun wieder zu Hrn. *Hoffmann* zurück. Nachdem derselbe 14. Juli 1866 den *Mont Gelé* erstiegen, der oben schon angeführt ist, machte er sich den 16. Juli hinter die *Serpentine,* 3691 Met. 15. Juli am Abend in 2½ Stunden von Mauvoisin nach Lancet. 16. Juli 1866 4 Uhr fort. In einer halben Stunde auf dem obern Plateau, rechts (?) unten Chanrion mit See, über die Moräne auf den Breneygletscher, unten zerschründet, weiter hinauf ebener mit zwei Moränen von der Serpentine her. 7 Uhr Halt bei einer Spalte der linken Moräne, links die *Rouinette,* gegenüber die *Serpentine.* Nach 40 Min. Halt auf den Col de la Serpentine zu, an der Seite der Serpentine war der Gletscherabsturz nicht zu passiren. Zwei Stunden lang immer den Col vor Augen, 9 Uhr 50 Min. oben. Gegen den Col de Breney um einen Abschwung, ½ Stde. hinauf, bei einer gewaltigen Eismasse, die jeden Augenblick den Absturz drohte, vorbei, nun am Anfang eines langen Schneefeldes, das zum Gipfel der *Serpentine* führt.

Der rechte Gipfel war aber 20 Min. mehr rechts, eine Einsattelung dazwischen. Links führte eine sanft ansteigende Schneedecke auf den *Pigno de l'Arolla.* In Mitte der Einsattelung Felsen und Schründe. 11 Uhr 40 Min. Gipfel, nach 6½ Stunden Marsch über eine zwei Schuh breite, zwölf Schritt lange Schneide. Flasche mit Zeddel in Schnee gesteckt. Nach 20 Min. fort, zuerst auf einen Felsen hinunter, Stufen gehauen, ¾ Stunden dazu gebraucht für 20 Schritte. 1 Uhr 20 Min. fort, an den Felsen herum geklettert über eine Rinne, durch welche immer Steine herabstürzten, die Wand fast senkrecht, 8—900 Fuss hoch. An einer Stelle mussten sie sich 7 Schuh tief an einem Seile herunter lassen. Der Gletscher nahe, durch eine Schnee- und Geröllkehle hinunter, den Gletscher hinaus, wie am Vormittag, doch mehr an der rechten Thalseite. 7 Uhr 30 Min. nach 16½ Stunden wieder in Lancet, auf dem Marsche 2 Stunden Rast. (Siehe vorn pag. 126—140.)

Nun kommt wieder Hr. *Weilenmann* an die Reihe, der 21. Juli 1866 den *Bec Epicoun,* 3527 Met., erstieg. 5 Uhr mit Joseph Gillioz von Mauvoisin fort, 7 Uhr Chanrion, 8 Uhr 50 Min. auf Col de Crête sèche (sonst 6 Stdn.). 10 Min. Rast. Nun in östlicher Richtung über einen Firnhang einem Durchpass zu, in dem von der *Ciardonnay* herkommenden Kamme. In der Lücke angekommen der Ciardonnaygletscher tief unter ihnen. Hinunter wollten sie nicht, daher nordwärts über den Firn gegen die *Ciardonnay* hinan, in der Hoffnung, so zu dem *Epicoun* vordringen zu können. Die Steilheit der Hänge hätte Stufen erfordert, daher auf das Schneejoch zwischen *Tourma du Bouc* und *la Ciardonnay* zu, über den Seitengletscher steil hinunter, ½ Stunde Halt im Firnwinkel, dem Fuss der *Ciardonnay* entlang zu den Felsen südwärts des *Jardin des Chamois,* um über die jähe Schneekante die Besteigung

des *Epicoun* zu versuchen. Um 11 Uhr bei den Felsen, ein Umweg von wenigstens $1^1/_2$ Stunden. Gillioz wollte gleich anfangs auf diesen Punkt zu. So weit war auch ein Engländer vor 2 Jahren gekommen, mit zwei Führern von Zermatt. Nun dem Rande der Kante nach hinauf. Gillioz musste Stufen hauen an der immer verwegener sich aufschwingenden Schneide. 12 Uhr vorbei, Hoffnung um 1 Uhr oben. Ein Stück weit der Kamm weniger steil, es ging rasch vorwärts, die Steigeisen wurden angeschnallt, Schleier und Brille entfernt trotz des blendenden Schnee's, um klarer zu sehen, je höher, um so härter, spröder das Eis. In den Stufen stand man ganz sicher, in 5 Min. 2 bis 3 Stufen mit dem wuchtigen Pickel gehauen. Weilenmann ohne Handschuhe und Wollmütze gleich hinter Gillioz, das Nastuch desselben um die Hand, um den Stock bei der grimmigen Kälte halten zu können. Endlich bei den Klippen dicht unter dem Gipfel, Gillioz hinauf, Weilenmann am Seil nach auf das lose Gestein an der nördlichen Abdachung des dachgiebelartigen Gipfels. 3 Uhr oben. 4 Stunden zur Bezwingung der Schneide mit 225 Stufen. Ueber den Schneerücken der *Ciardonnay* wäre leicht zu kommen, bis er scharf ausgeht und tief abstürzt auf eine Einsattelung. Ob der Weg über den *Ciardonnaygletscher* möglich, nicht zu sagen, weil kein Ueberblick. Bis 5 Uhr oben, dann behutsam die Kante wieder hinab, von da noch ein gutes Stück zum Otemmagletscher. Um 7 Uhr in Chanrion. 22. Juli schneeblind in der Hütte. Gillioz holte Proviant, und Eier für Ueberschläge in Mauvoisin.

23. Juli hinter die *Pointe d'Otemma*, 3394 Met. Von Süden her auf dem Grat oder dem Abhang nach. In 3 Stunden oben. Steil hinab in westlicher Richtung etwas südwärts des Grates, der gegen das Ende des Breneyglet-

schers absteigt. 24. Juli im Regen nach Mauvoisin und das Thal hinaus. Diese Skizze nach brieflichen Mittheilungen. Hoffentlich wird im Jahrbuch von 1869 das Nähere nachgebracht werden.

Mit diesem sind aber die Leistungen im Jahre 1866 noch nicht vollendet. Es war der *Mont Collcn*, der noch einen Angriff auszuhalten hatte. Den 4. August wurde der vordere Gipfel, 3644 Met., von *C. F. Foster* mit Baumann und einem Träger von Evolena versucht. $2^1/_2$ Uhr von Arolla fort, über die Nordseite des Vuibezgletschers hinauf an die Südseite des Berges, dann über Felsen 12 Uhr auf einen Gipfel, getrennt von dem 5—6 Fuss höhern durch einen tiefen Schlund. Hinab auf den Col de Collon, wieder in Arolla 5 Uhr 15 Min. Den 31. Juli 1867 wurde dann von demselben Hr. *Foster* mit Hans Baumann und Johannes Kronig der zweite Versuch gemacht, und die Spitze, 3644 Met., glücklich erreicht.

Neben dem Mont Collon hat Hr. *Foster* den 7. Aug. 1866 auch *la Sciassa* erstiegen, in 1 Stunde von *Col de la Reuse de l'Arolla.* Die Entfernung ist aber so gering gerechnet, oder dann der Col de la Reuse de l'Arolla mit dem Col d'Otemma verwechselt, dass, wenn der Col richtig angegeben ist, die *Sengla* gemeint sein muss. (Siehe Alpine Journal, Vol. 2, 1. December 1866, Nr. 16, pag. 404 f.)

Den Schluss im Jahre 1866 machte Hr. *Fr. Hoffmann-Merian* von *Basel* mit der Ersteigung der *la Salle,* 3641 Met. Den 21. September mit Justin Felley und Seraphin Bessard um 3 Uhr im Restaurant Maret in Fionnay. 22. September 2 Uhr mit der Laterne fort auf die Alp le Crêt. 4 Uhr 50 Min. fort, die Felsen hinauf und über Schneefelder den Abstürzen des Rocher du Crêt entlang in eine Schlucht, die sich zum *Col de Vasevay* hinauf-

zieht. 7 Uhr da. 10 Min. Rast. Schneien. Auf dem Col an's Seil, die Firnwände erklettert, durch eine Kehle mittelst Stufen auf das oberste Plateau. Oben Sturm und 5° Kälte. Auf der NO-Seite über eine fussbreite Kante von Geröll und Schnee. Bessard am 80 Fuss langen Seil stieg voran, kam hinauf, die Andern wurden nachgezogen. Diess dauerte 1 Stunde, 10¾ Uhr bis 11¾ für 80 Fuss. Ein Steinmann auf dem Gipfel. Ueber ein Schneefeld zu ihm hin 5 Min. vor 12 Uhr. Hr. *Isler* von *Lausanne* mit Joseph Gillioz von Champsec, der erste Ersteiger. 27. Aug. 1866 auf einem andern Weg vom Col de Vasevay auf der äussersten NO-Seite des Gletschers. Der Gipfel des Pleureur in 2 Stunden zu erreichen über ein steiles Schneefeld. 20 Min. Rast. 12 Uhr 15 Min. fort, denselben Weg am Seil herabgelassen, 35 Min,, dann durch den aufgeweichten Schnee und über die Eiswände der Gletscherterrassen, 1 Uhr 45 Min. Col de Vasevay. Von der Schlucht unten am Col auf die untern Firnfelder des glacier du Crêt, 2 Uhr 20 Min. auf den Grashalden ob Alp le Crêt, 4 Uhr 50 Min. im Restaurant Maret. 12 Stdn. 55 Min. Marsch. 1 Std. 50 Min. Halt, davon 1 Std. 5 Min. in Alp le Crêt. (Siehe pag. 141—148.) — *)

1867 tragen die HH. Dr. *Balzer* und *Schröder* aus *Zürich* die Palme davon. Hr. *Weilenmann* würde ihnen dieselbe streitig machen, wenn ausser den Notizen, die an den betreffenden Stellen eingereiht sind, nähere Mittheilungen zu Gebote gestanden wären.

---

*) Es ist uns nachträglich noch ein Tagebuch von Herrn Isler (Lausanne) zugekommen, worin derselbe die Ersteigungen des Mont Pleureur, Mont Avril, Pigno de l'Arolla und La Salle 1866, so wie die im folgenden Jahre 1867 wiederholte Ersteigung der letzteren und den Uebergang von da nach dem Mont Pleureur beschreibt. Wir gaben einen Auszug davon in den „Kleineren Mittheilungen". *D. Red.*

Es handelte sich hauptsächlich darum, die *südliche Grenzkette* noch etwas näher zu erforschen, und mit der Ersteigung des höchsten Gipfels des Mont Collon, des *l'Evèque,* 3738 Met., den Schlussstein zu setzen.

Vorerst wurde den 18. Juli 1867 von Mauvoisin aus der *Tournelon blanc,* 3712 Met., erstiegen, den Hr. *Fritz Hoffmann* aus *Basel* zum ersten Male erreichte. Ueber den steilen Grat westlich von La Liaz, und das Firnfeld zwischen 3464 und 3712. Beim Hinuntersteigen von 3464 Met. gerade hinunter auf der Südseite des Grates.

Die Besteigung der *Rouinette* den 20. Juli 1867 ist schon oben erwähnt.

22. Juli 1866 wurde die *Sengla* erstiegen, die Hr. *Hoffmann* auch versucht hatte, aber wegen schlechten Wetters nur bis 60 Met. unter dem Gipfel vordringen konnte. 4 Uhr von Chanrion aus mit Seraphin Bessard über die Felsen auf den Otemmagletscher $5^3/_4$ Uhr. In den Seitengletscher eingebogen, ein Gletscherchen passirt, und eine Firnwand hinan an die Felsen, dann Balzer rechts, über Felsen und Couloirs geklettert bis zur Rinne, die zur tiefsten Einsattelung führte, während die beiden Andern sich links dem Punkt 3702 Met. zuhielten. Der Grat, wie gesägt, steil abstürzend nach Ost und West. Einen Felszahn auf einem schmalen Band auf der Ostseite vergebens zu umgehen gesucht, auf der Westseite probirt, über ganz mürbes Gestein, so dass Alles mit einander mit ihm einsank. Endlich auf dem mittleren Gipfel, der ihm höher schien als 3702 Met., wo er die Gefährten auf dem Grat erblickte. Einen Steinmann errichtet. Der Führer kam zu ihm hin, musste dann aber wieder zu 3702 Met., um Dr. Schröder abzuholen. Balzer allein die Wand hinunter. Es dauerte 2 Stunden, bis die Andern kamen. Nun an's Seil und um 3702 Met. herum auf den Gletscher. Es dämmerte. Sie

kamen endlich zu den Felsen am untersten Fuss der *Sengla* gegen den Otemmagletscher hin, NW. von 3702 Met. Am Fuss einer kleinen Felswand die Nacht zugebracht. Den 23. Juli über den *Col de la Reuse de l'Arolla* (Col d'Olen) in's Valpelline hinunter, und dort mehrere Ausflüge gemacht. Rückkehr über den Col de Fenêtre mit Besteigung des Mont Avril nach Mauvoisin.

31. Juli 1867 erste Ersteigung der *Oulie Cecca,* 3550 Met. Von Hôtel Gietroz aus auf den Otemmagletscher. Oestlich von 2747 Met. ein Fels, der links gelassen wurde, zwischen diesem und dem Jardin des Chamois auf den Grat, und von da auf den Gipfel. Von demselben einen bequemen Weg über geneigte Firnfelder in der Richtung des Collon hinunter, keine Felsen. $5^1/_2$ Uhr Abend auf dem Otemmagletscher. Den Führer entlassen. $6^1/_2$ Uhr Balzer und Schröder am 50 Fuss langen Seil fort. Nach Verlauf einer starken Stunde $7^3/_4$ Uhr *Col de Chermontane,* 3084 Met. Der Gletscher senkte sich allmälig, immer gerade vorwärts in der Richtung der Aiguille de la Za. Rechts gegen den Collon gewaltige Gletscherbrüche. Fast dunkel. In der Dämmerung unter ihnen eine dunkle Masse, stark bergab darauf zu, es war eine Moräne, auf der untern Seite grausige Abstürze. Sie waren auf dem Felsen mitten im Vuibezgletscher. Eine grosse unterhöhlte Felsplatte zur Schlafstätte ausgeräumt, und mit Grasstücken die Lücken verstopft, Stearinkerzen angezündet, Bouillon gemacht, alle vorräthigen Kleider angezogen, Cigarre geraucht, wenig geschlafen. 1. August 5 Uhr fort. Der Weg über den *Piècegletscher* war ihnen nicht bekannt. Auf der rechten Seite des *Vuibezgletschers* durch die Eisblöcke hinunter mit Hülfe des Seiles und der Fusseisen. Nun breite Spalten. Nach $2^1/_2$ Stdn. auf dem untern Arollagletscher, 8 Uhr Hôtel Collon. Die Gletscher sollen sehr zusammengeschwunden sein.

2. August wurde ein Ausflug zum Col de Collon und zurück gemacht; um den *Mont Collon* zu recognosciren.

3. August über den kleinen Seitengletscher zwischen *vordern* und *hintern Collon* auf den *Grat*. Schneewetter trieb sie zurück. Am Spätabend wieder im Hôtel Collon.

5. August 1867 neuer Versuch. 3 Uhr über den *Piècegletscher* auf den *Col de Chermontane*, dann zwischen *vorderm* und *kleinem Mont Collon* hindurch, am Seil, einförmiges Ansteigen über Firn, den Grat erreicht, östlich von 3738 Met. über eine kleine Mulde, jähe Wand, blankes Eis. Stufen gehauen, unten Spalten, Seil fort, Jeder für sich. 20 Min. vor 12 Uhr, also nach 8 Stunden oben auf dem Gipfel, Haufwerk von Steinen, 6maliges Echo, Vogelgezwitscher, 22° an der Sonne, allenthalben steile Felswände, nur auf einer Seite Eis. Die Eiswand wieder hinunter, Schröder bei der schwierigsten Stelle am Seil, dann wieder Jeder für sich, so 1½ Stunden sich im Eis herumgehauen. Weiter unten wieder an's Seil, auf die Höhe des *Vuibezgletschers* zu, und über denselben den früheren Weg hinunter. Balzer sank plötzlich auf ganz ebener Stelle in eine Spalte, und hielt nur noch an den Schultern fest, war jedoch am straffen Seil, und der Bergstock quer über gelegt, so dass er sich mit Mühe herausarbeiten konnte. Sie war 6 Schuh breit und 30 Fuss tief. Abends glücklich im Hôtel Collon angelangt.

Es ist nun noch eine Fahrt zu erwähnen, die ebenfalls in diesem Sommer Statt gefunden hat. Balzer bemerkt in seinen Notizen: An den Felswänden des Mont Pleureur gerade oberhalb des Hôtels Gietroz, sahen wir eines schönen Tages im Juli einen Clubisten unserer Section Uto mit zwei Führern auftauchen. Wir hatten noch gerade vorher über die Möglichkeit der Erkletterung des steilen Abhanges gesprochen. Man kann sich also unser Erstaunen denken.

als wir die kleine Caravane im Seiltänzermarsch herunterklimmen sahen. Die Sache verhielt sich so: Hr. Fürsprech *Meier* war mit Jean Martin von Vissoye den Tag vorher um 2½ Uhr von *Zermatt* aufgebrochen, hatte 9½ Uhr den *Col d'Hérens* erreicht, die *Tête blanche* auf der Nordseite umgangen, war 11 Uhr auf dem *Col des Bouquetins,* von da rechts hinunter, den *Col du Mont Brulé* links lassend, um 2 Uhr im *Hôtel Collon* am *Arollagletscher,* also nicht über den *Col du Mont Brulé,* sondern an einem andern Orte die Kette überschritten. Was ist denn dieses für ein Pass, der ganz in der Nähe des *Col des Bouquetins* sein muss? Frühere Fahrten kennen nur den *Col du Mont Brulé.* Vom *Hôtel Collon* aus schloss sich der Wirth Jean Ansevuy an. Sie überschritten den *Col de Riedmatten,* und stiegen über den *Seilongletscher* zum *Col de Seilon.* Von hier aus wollten sie den gewohnten Weg über den *Col du Mont rouge, glacier de Lire rose,* nach *Alp Gietroz* und *Mauvoisin* einschlagen. Ansevuy bemerkte aber, das sei ein grosser Umweg. Sie sollten versuchen, den *Gietrozgletscher* hinunter direct nach *Mauvoisin* zu kommen; es habe noch Niemand diesen Weg gemacht. Gesagt, gethan. Sie schritten gemüthlich den *Gietrozgletscher* hinunter. Anfangs ging die Sache ganz gut, als derselbe aber weiter unten wegen der vielen Schründe ungangbar wurde, verliessen sie denselben auf der rechten Seite, da links über die Schründe und die Flühen die Gietrozalp zu erreichen, sehr schwierig schien. Sie gingen nun den Wänden des *Mont Pleureur* entlang bis zu der Stelle, wo sie vom *Hôtel Gietroz* aus erblickt wurden. Hier wurde ihnen durch senkrecht abstürzende Felswände Halt geboten. Jean Martin meinte, um in's Thal zu gelangen, bleibe kein anderer Weg übrig, als den vom Gletscher herabstürzenden Wasserfall zu überschreiten, was er sofort versuchte, auf

einem 6 Fuss breiten Felsband. Glücklicher Weise war er am Seil befestigt. Mitten im 3 Schuh tiefen Wasser entglitt ihm das Beil, er bückte sich, um es wieder aufzuheben, und wäre dabei beinahe vom Wasser fortgerissen worden. Jenseits angekommen, erklärte ihm Hr. Meier, dass er da nicht hinübergehe. Martin band sich nun vom Seile los, und stieg auf dem jenseitigen Ufer neben dem Falle hinauf bis zum ersten Wassersturz unter dem Gletscher, um nachzusehen, ob nicht da hinüberzukommen sei. Plötzlich stürzte eine Eismasse mit grossem Gepolter hinunter, und verhüllte Alles in Eisstaub. Bange Erwartung, was aus Martin geworden. Wie die Luft wieder helle geworden, sahen sie denselben mit Blitzesschnelle die Wand hinuntereilen. Er kommt glücklich im Hôtel Gietroz an, betrachtet die Wand mit einem Fernrohr, um einen Weg an derselben ausfindig zu machen, was ihm endlich gelingt, und kehrt dann mit einer Flasche Wein zu seinen Gefährten zurück. Diese mussten mehrere Stunden in banger Erwartung an der Felswand kleben. Endlich erscheint der Retter; die Flasche Wein mundet wie noch selten eine. Martin führt die Beiden über Felshänge in entgegengesetzte Richtung, ohne den Wasserfall zu überschreiten, die Wand hinab, und sie langen endlich in dem so lange ersehnten Hôtel an, wo sie mit Jubel empfangen, und noch manche Flasche zur Feier der glücklichen Rettung geleert wurde. Jean Martin erzählte, als die Eismasse oben am Gletscher gekracht, habe er gedacht, seine letzte Stunde sei gekommen, sich sofort platt auf den Bauch niedergeworfen, das Gletscherbeil hinten über den Kopf, und sich an dem Felsen festgeklammert. So kam er glücklich mit einigen unbedeutenden Contusionen am Rücken davon.

Am Schlusse des Berichtes erwähnen wir noch die *Pierre à voir*, von welcher aus man einen Ueberblick über das ganze Excursionsgebiet hat. Hr. *Pestalozzi-Hirzel*

hat dieselbe den 16. August 1867 erstiegen. (Siehe vorn pag. 149—151.)

Von Bourg Martigny links ab über Enchemin dem Grat nach bis zu einer zerfallenen Herberge, dann über die Felstreppen auf den Gipfel in 6 Stunden, und in 2½ Stunden hinunter nach Saxon. Man kann auch in kürzerer Zeit von Saxon hinauf, in 3 Stunden und dann nach Chables hinunter in 2—3 Stunden. Neben der prachtvollen Aussicht macht Hr. Pestalozzi auf den frappanten Anblick der Schneelinie aufmerksam, die sich an den nördlichen Walliserbergen in ganz gerader Linie weithin fortzieht.

Werfen wir einen Rückblick. Welch' ein Contrast zwischen jetzt und vor 60 Jahren. Damals das Gebiet ganz unbekannt, und nun dasselbe in allen Theilen so durchforscht, dass wenig mehr zu leisten übrig bleibt. Die Kette der Pointe de Vouasson dürfte noch näher untersucht werden, auch der Petit Combin und seine Umgebung. Das Gletschergerüste beim Pas de Chèvres wäre ebenfalls der nähern Prüfung werth, und in antiquarischer Beziehung die Höhle von Arzinol. Die Section Monte Rosa sollte sich diese Aufgaben stellen.

Namens des Centralcomité:

M. Ulrich.

Chronik des Club
vom Jahr 1867.

Von M. Ulrich.

I. Das Centralcomité und das Jahresfest.

Von der Generalversammlung in St. Gallen den 2. September 1866 wurde nach Annahme der neuen Statuten ein Centralcomité mit dreijähriger Amtsdauer aufgestellt, und für die Jahre 1867, 1868 und 1869 die Oberleitung der Section Zürich (Uto) übergeben und Prof. Melch. Ulrich zum Centralpräsidenten erwählt. Die Section Zürich hatte die übrigen 6 Mitglieder des Centralcomité demselben beizuordnen, was in der Sitzung vom 28. September geschah. Es wurden ernannt: Hr. Gustav Siber Gysi, Präsident der Section Uto als Vicepräsident, Hr. Jacob Siegfried-Bürgi Cassier, Hr. Ulrich Stutz-Finsler Actuar, Hr. Prof. Arnold Escher v. d. Linth, Hr. Jacob Pestalozzi-Jenny, Cassier der Section Uto, und Hr. J. J. Siegfried-Michel. Ueber die Geschäftsführung des Centralcomité im Laufe des Jahres 1867 wurde in der Generalversammlung in Luzern Bericht erstattet. Derselbe ist vorn, pag. 25—34 eingeschaltet. An dem Jahresfest in Luzern, das den 22. und 23. September 1867 Statt fand, konnten die Mitglieder des Cen-

tralcomité wegen der Cholera, die gerade damals in Zürich heftig wüthete, nicht Theil nehmen, und überliessen daher die Leitung der Verhandlungen in der Abgeordnetenversammlung zutrauensvoll dem Festpräsidenten, Hrn. Prof. Zähringer in Luzern, dessen Geschäftsführung allgemeine Anerkennung fand.

Der kurze Bericht über die Verhandlungen und den ganzen Verlauf des Jahresfestes kann daher nicht aus eigener Anschauung abgefasst werden, sondern ist den Protocollen der Versammlungen und dem Jahresbericht der Section Pilatus entnommen.

Nach den Statuten ging der Generalversammlung die Sitzung der Abgeordnetenversammlung am 21. September Nachmittags voraus, an der 15 Abgeordnete Theil nahmen, von Basel, Bern, Genf, Graubünden, Luzern, St. Gallen je zwei, von Aargau, Waadt, Wallis je einer. Glarus und Zürich waren nicht repräsentirt. Hr. Prof. Zähringer leitete die Verhandlungen, Hr. Dziatzko führte das Protocoll.

Die Jahresrechnung vom 1. September 1866 bis 31. Juli 1867 (siehe vorn pag. 34) wurde auf den Antrag der beiden Rechnungsrevisoren, Hr. Th. Hoffmann-Merian von Basel und Hr. Apotheker Lindt von Bern genehmigt, und diese für das folgende Jahr wieder erwählt. Als Excursionsgebiet für 1869 wurde, im Anschluss an das von 1868, die Gebirgsgruppe vom Lyskamm bis zum Monte Leone bestimmt, und für 1868 neben dem bereits festgesetzten Gebiet vom Col de Collon bis zum Lyskamm, noch der Gebirgszug vom Col de Balme bis zum Grand Combin nachgenommen. Es soll also in den drei Jahren 1867 bis 1869 das ganze Süd-Wallis vom Col de Balme bis zum Monte Leone in 8 Blättern im 50,000 in Curvenmanier erscheinen, und nach dem Antrage von Hrn. Dr. Tschudi den Clubmitgliedern zu ermässigtem Preise überlassen werden.

Die Steine sind Eigenthum des Vereines. Es können daher immer Verbesserungen angebracht werden. Der schon früher in Chur von Hrn. Coaz gemachte Antrag, es möge der Alpen-Club sich mit anderen Gesellschaften, und namentlich mit dem Bundesrathe in Verbindung setzen, um nach und nach die ganze Gebirgsschweiz im 50,000 herauszugeben, wird von Hrn. Regierungsstatthalter Studer in Bern neuerdings aufgenommen, und dem Centralcomité zur Beachtung empfohlen. Als Festort für das Jahr 1868 wird, da Genf noch einigen Aufschub wünschte, Bern gewählt, und als Festpräsident Hr. Regierungsstatthalter Studer der Generalversammlung vorgeschlagen.

Bei der Abnahme der Rechnung über das III. Jahrbuch 1866, von Hrn. Apotheker Lindt gestellt, wird dem Centralcomité überlassen, mit der Verlagshandlung beliebige Abrechnung zu treffen.

Als Ehrenmitglied wird von der Section Genf Hr. Adams Reilly aus London, der sich um die Erforschung und Vermessung der südlichen Walliser Alpen vom Mont Blanc bis zum Monte Rosa, das Valpelline eingeschlossen, grosse Verdienste erworben, vorgeschlagen, er soll der Generalversammlung empfohlen werden. Neben diesen reglementarischen Geschäften kamen noch folgende Vorschläge in Berathung:

Hr. Prof. Theobald trägt Namens der Section Rhätia darauf an, das Centralcomité solle Ausgaben für Führerlohn bei Privatexcursionen nicht mehr ersetzen, wohl aber bedeutende Unternehmungen, innerhalb und ausserhalb des Excursionsgebietes, die vorher demselben zur Genehmigung vorgelegt werden, unterstützen. Dieser Vorschlag, von Hr. Prof. Aebi unterstützt, wird angenommen.

Hr. Hoffmann-Burkhardt stellt Namens der Section Basel den Antrag, es sollen, wo möglich, jährlich neue

Schirmhütten errichtet, diese als Eigenthum des Clubs unter Aufsicht des Centralcomité's gestellt, und in Verbindung mit der Section, in deren Gebiet sie liegen, auf Kosten des Vereines unterhalten und ausgerüstet werden. Wird angenommen.

Hr. Prof. Rütimeyer von Basel wünscht, das Centralcomité möchte in Verbindung mit der Redaction des Jahrbuches untersuchen, ob die geologische Karte des Wallis, von Hrn. Gerlach, zur Publication für das Clubbuch geeignet sei; ferner, die Bemühungen des Hrn. Prof. Favre in Genf für Eintragung der erratischen Blöcke auf den eidgen. Atlas den Sectionen zur Unterstützung empfehlen. Beides wird angenommen.

Die Section Genf wünscht Errichtung einer Schirmhütte auf dem Col de la Maison blanche, am Fusse des Grand Combin. Das Centralcomité soll die nöthigen Einleitungen dazu in Verbindung mit den Sectionen Genf und Monte Rosa treffen.

Auf Schirmhütten von Schnee wird das Centralcomité durch dieselbe Section aufmerksam gemacht. Die Eskimos errichten solche Hütten.

Nach Verlesung des Protocolles wird die Sitzung geschlossen, und der Abend auf dem Gütsch in geselliger Vereinigung zugebracht.

Die 5. Generalversammlung des S. A. C. fand Sonntag den 22. September 1867, Vormittags 11 Uhr, im Grossrathssaale zu Luzern unter Leitung des Festpräsidenten, Hrn. Prof. Zähringer, Statt, nachdem am Vormittag die Merkwürdigkeiten der Stadt besichtigt worden. Anwesend 110. Aarau 4, Basel 17, Bern 10, Genf 2, Glarus 3, Graubünden 3, Luzern 42, St. Gallen 9, Waadt 3, Wallis 2, Zürich 5 und einige Ehrengäste.

Der Festpräsident begrüsst die Anwesenden, und hält einen Vortrag über die historische Entwickelung der Kenntniss des Pilatus, im Einklang mit der Culturgeschichte des Kantons Luzern. Nachher Verlesung des Geschäftsberichtes des Centralcomité's und Vorlegung der 5. Rechnung. Hierauf Vortrag des Hrn. Prof. Kaufmann von Luzern über die geologische Structur des Pilatus, mit Vorweisung eines geologisch colorirten Reliefes im Massstab von 12,500, und eines andern landschaftlich gehaltenen. Das erstere wird im Museum aufgestellt werden, für das zweite ist noch kein Platz gefunden. Es wird von dem Vortragenden der Wunsch ausgesprochen, es möchte ein Relief der ganzen Schweiz nach einheitlichem Plane aufgestellt werden. Das Centralcomitè wird zu einleitenden Schritten aufgefordert.

Das Excursionsgebiet für 1869 und die Ergänzung desjenigen von 1868 wird nach dem Antrage der Abgeordnetenversammlung festgesetzt, als Festort für 1868 Bern bestimmt, als Festpräsident mit allgemeiner Acclamation Hr. Statthalter Studer gewählt, und der Vorschlag, den Hrn. Adams Reilly in London als Ehrenmitglied zu ernennen, genehmigt.

Nach Beendigung dieser Geschäfte hält Hr. Prof. Rambert von Zürich einen Vortrag in französischer Sprache über Denkmäler nationaler Kunst in der innern Schweiz: Löwe in Luzern, Winkelried in Stanz, Mythenstein, Grütli, Statue von Tell in Altorf.

Hr. Prof. Theobald spricht den Wunsch aus, dass ihm die Arbeiten für das Jahrbuch von 1869 zu rechter Zeit eingeliefert, und bei Bergbesteigungen die Aufgaben der Wissenschaft und anschauliche Darstellung berücksichtigt werden. Kleinere Mittheilungen seien von besonderm Werthe.

Hr. Freundler berührt noch mit einigen Worten das Unternehmen des Hrn. Prof. Favre in Betreff der erra-

ischen Blöcke, und ersucht die Clubisten, die Fundorte lerselben auf der Karte genau zu bezeichnen, und die Notizen nach Genf zu senden.

Nach Verlesung des Protocolles werden die Verhandlungen geschlossen.

Um 2 Uhr Festmahl im Saale des Schweizerhofes, durch ernste und launige Trinksprüche belebt. Um 5 Uhr Spazierfahrt auf dem See, improvisirte Einkehr beim Caplan in Kehrsiten, am Abend im Tivoli bei Gartenbeleuchtung, Musik und Becherklang, auf Pilatus, Stanzerhorn, Bürgen, Buochserhorn und den Rigigipfeln Hochfeuer.

Den 23. September sollte der Pilatus erstiegen, und auf dem Klimsenhorn ein Mittagsmahl gehalten werden, er hatte aber seine Nebelkappe angelegt. Daher um 9 Uhr Abfahrt nach Stanzstad, Gang nach Stanz, Begrüssung des Winkelrieddenkmales mit einem vaterländischen Gesange, dann die Mehrzahl über das Drachenried nach Rotzloch, Andere über den Rotzberg, Einige hatten vorher den Bürgenstock überschritten, Andere sich sogar an den Pilatus, jedoch ohne Erfolg, gewagt. Alle, mit Ausnahme der Letzteren, nahmen am Mittagsmahl im Rotzloch Theil, frohe Feststimmung. Um 3 Uhr Aufbruch nach Luzern, Trennung auf alle Seiten hin, Versprechen, in Bern sich wieder zu sehen. So endete das 5. Jahresfest des Schweizer Alpen-Club, das noch lange in der Erinnerung der Theilnehmenden leben, und wie die frühern dazu beitragen wird, den Verein mit seinen Bestrebungen in der Liebe der Clubgenossen und der Achtung der Fernstehenden immer fester zu begründen. Dem festgebenden Comité und dem Festpräsidenten, Hrn. Prof. Zähringer, gebührt der verdienteste Dank des Club für die gelungene Anordnung und die treffliche Leitung des Jahresfestes. Es lebe die Section Pilatus!

II. Die Sectionen.

Die Jahresberichte der 11 Sectionen für 1867 folgen in der Reihenfolge, wie sie beim Centralcomité eingegangen sind.

Die *Section Genf* ist unter dem eifrigen Präsidium des Hrn. C. Long im Laufe des Jahres auf 94 Mitglieder angewachsen. Die Zusicherung einer französischen Uebersetzung des Jahrbuches wird das Band zwischen den deutschen und romanischen Sectionen noch mehr befestigen. Es finden monatliche Versammlungen Statt mit Vorlesungen und nachheriger geselliger Unterhaltung. Sie würden sich noch vermehren, wenn ein eigenes Zimmer gemiethet werden könnte, in welchem zugleich die Bibliothek und die Karten Platz fänden. Es sind vier Commissionen bestellt.

Die Redaction des «Echo des Alpes», Hr. Freundler und Jullien, seit drei Jahren in Thätigkeit, hat 160 Abonnenten gewonnen. Zu wünschen wäre, dass mehr kürzere Notizen geliefert würden, in ähnlicher Weise wie die Miscellanea im «Alpine Journal».

Die Commission zur Erhaltung der erratischen Blöcke, HH. A. Favre und Soret, seit 1865 thätig, hat sich vorerst an die geologische Gesellschaft in Frankreich gewendet, und im Faucigny und Chablais eine grosse Zahl Blöcke vor Vernichtung geschützt. In der Schweiz verfolgt sie denselben Zweck unter Beistand der Schweiz. Naturf. Gesellschaft, und hat einen Aufruf an Alle, welche sich für diese vorhistorischen Denkmäler interessiren, erlassen.

Die Redaction der französischen Uebersetzung des Jahrbuches, Hr. A. Naville, ist nach Festsetzung des Vertrages und des Reglements, mit Ausarbeitung des diesjährigen Bandes beschäftigt.

Das Itinerarium für die Berge um den Genfersee, redigirt von HH. Schaub, Privat und Jullien. Die Materialien dazu werden gesammelt, namentlich für die Thäler von Sixt und St. Gervais, welche die HH. Schaub, Privat, Briquet, Maquelin, Filliol und Geisendorf zu diesem Zwecke bereist haben. Auf 1868 wird die Vollendung desselben gehofft.

An Excursionen wurden gemacht: Mont Blanc, Hr. Soret; Weisshorn, Hr. Thioly; Finsteraarhorn, Hr. F. Lombard; Mont Vélan, Hr. A. Lombard und La Serre, Grand Moveran, Hr. Maquelin; Col du Géant, Hr. Piachoud und Loppé.

Die *Section St. Gallen* hielt unter der trefflichen Leitung des Hr. Dr. Fried. v. Tschudi neun Sitzungen mit gewöhnlich 20—25 Mitgliedern. Der bisherige Vorstand wurde wieder gewählt. Präsident: Hr. Dr. Tschudi; Vicepräsident: Hr. J. J. Weilenmann; Actuar: Hr. Prof. Deicke; Cassier: Hr. Georg Sand. Für Verbesserung des Weges auf den Säntis wurden auf Anregung des Präsidiums für drei Jahre 200 Fr. jährlich aus der Vereinscasse bestimmt, und die Alpenbesitzer und die Regierung von Innerrhoden zur Mitwirkung aufgefordert. Bis Juni 1868 wird ein kleines Häuschen unter dem Gipfel fertig, mit Stübchen, Schlafzimmer mit zwei Betten, und Heulager im Dachraum für zwölf Mann. Die Section trug 200 Fr. dazu bei, und wird das Häuschen mit meteorologischen Instrumenten ausstatten.

Unter den Vorträgen ist eine Fahrt in die blauen Berge in Indien zu erwähnen, ferner über barometrische Höhenmessungen von Hrn. Ingenieur Dardier, die Schwankungen der Erdkruste von Hrn. Prof. Deicke.

Sonntags-Spaziergänge wurden vier gemacht, eine Excursion nach der rothen Wand im Vorarlberg missglückte wegen schlechter Witterung.

Freie Fahrten fanden folgende Statt. Von Herrn Weilenmann:

Im Excursionsgebiet: Tour de Boussine, erste Ersteigung, Col du Sonadon, Col de la Maison blanche, Col de Botcheresse, Mont Pleureur, La Salle.

Im Ortlergebiet: Cima di Gobetta, und S. Colombano, Cima di Piazza, erste Ersteigung, Monte Confinale, Ortler-Hochjoch- und Zebru-Pass, Königsspitze, Mont Plessura, und ein 12,000 Fuss hoher Gipfel ohne Namen zwichen Hochjoch und Ortlerpass.

Von Hrn. Dr. Schläpfer, 23. Juli: Tschingelspitze im Sernfthal, erste Ersteigung, sehr schwierig.

Von Hrn. Sand: Verstancla- und Signalhorn.

Von Hrn. Wehrli: Piz Linard.

Von Hrn. Cavood: Piz Linard und Verstanclahorn.

Die *Section Monte Rosa* (Wallis) ist Dank der ununterbrochenen Thätigkeit des Präsidiums, Hr. v. Torrenté, in stetem Fortschreiten begriffen, 17 Mitglieder sind eingetreten, 1 ausgetreten. Bestand 46 Mitglieder.

Die Hauptaufgabe der Section war die Ergänzung der Führer- und Trägertaxen. Diese sollen in ein Heft zusammengestellt werden, die für Oberwallis sind vollendet, die für den ganzen Kanton sollen bis zur nächsten Saison der Regierung zur Genehmigung vorgelegt, und dann veröffentlicht werden. Die Bibliothek wird vermehrt, und eine Sammlung von Gipfelsteinen angelegt.

Im Excursionsgebiet wurde von drei Mitgliedern folgende Fahrt gemacht:

Von Sitten durch das Nendazthal über den glacier du Grand Désert und den Col de Cleuson in's Bagnethal. Auf den Mont Avril, über den Otemmagletscher, den glacier du Mont Collon, Col de l'Evèque, Za des Zans, Arolla nach Evolena.

Auf dem nördlichen Abhange des Matterhornes wird eine Schirmhütte errichtet werden, ein Mitglied der Section trägt dazu 500 Fr. bei. Der erratische Block auf der Burg Valeria soll Hr. Venetz, Vater, durch Gravirung seines Namens auf denselben gewidmet, und die Regierung für Ausführung dieses Planes angegangen werden.

Eine Besteigung des Wildhornes, und die Durchforschung des Reschythales und der Becs de Bosson, deren Resultat im Itinerarium für 1868 niedergelegt ist, wurden von einigen Mitgliedern unternommen.

Die *Section Diablerets* (Waadt) unter dem gewandten und thätigen Präsidium des Hrn. Bernus hat 6 neue Mitglieder erhalten, 2 sind ausgetreten, Zahl 33. Die Sitzungen der Sectionen finden je nach Bedürfniss Statt, und sind sehr gemüthlich. Hr. Prof. Dufour hielt einen Vortrag über den gewaltigen Föhn im September 1866.

Die Waadtländer Alpen sollen in künstlerischer, geographischer, geschichtlicher und naturwissenschaftlicher Beziehung bearbeitet werden. 10 Mitglieder haben sich in diese Arbeit getheilt. Das Excursionsgebiet wurde von Hrn. Isler besucht; siehe Excursionsbericht.

Freie Fahrten: Hr. Prof. Piccard in Zürich, Ersteigung des Titlis Weihnacht 1866 und über die Surenen 26. December, zweite Ersteigung des Nordgipfels des Mürtschenstockes, sehr schwierig, Ersteigung des Bächistockes, Westgipfels des Glärnisch, grosses Scheerhorn und grosse Windgelle. Hr. Armand von Wattwyl, den grossen Eiger (6tes Mal), Gspaltenhorn, 1. Ersteigung.

Mehrere Mitglieder der Section sind mit der französischen Uebersetzung des Jahrbuches beschäftigt.

Die *Section Basel* nimmt in Bezug auf ihre umfassende Thätigkeit unter der rüstigen Leitung des Herrn Prof. Rütimeyer immer den ersten Rang ein. Sie zählt der-

malen 83 Mitglieder, 10 neue sind beigetreten, 4 Veteranen aus dem vorigen Jahrhundert. Einer, 1800 geboren, hatte schon vor 40 Jahren in Basel eine Art Alpen-Club gegründet, und wusste noch von der Dynastie Leuthold II. auf der Grimsel, die der Dynastie Zybach vorherging, zu erzählen. Das Alter der Mitglieder differirt bis zu 50 Jahren. Solche, die nur Geldbeiträge leisten, bilden einen kleinen Bruchtheil. Der Verein versammelt sich alle vierzehn Tage, dieses Jahr 26 Mal, im Mittel 26 Anwesende. Das Clublocal ist für diese Regelmässigkeit sehr förderlich. In demselben sind die Sammlungen und die Bibliothek. Vorträge wurden 26 gehalten, nur in vier Sommersitzungen keine. 26 Mitglieder kommen nur selten, 26 andere zuweilen, 26 so eifrig, dass sie sich auch mit Vorträgen befassen. Die 5 Vorsteher wurden wieder für 2 Jahre gewählt. Die Sammlungen sind in stetem Zuwachs, die Bibliothek hält 500 Bände, ein Catalog ist gedruckt und den Sectionen mitgetheilt.

Im Clubgebiet war Hr. Fr. Hoffmann-Merian auf dem Tournelon blanc und der Sengla, diese nicht vollständig. Dem Jahresfeste wohnten 17 Mitglieder bei. Ein Sectionsausflug auf den Titlis, 23. Juni, misslang wegen schlechter Witterung.

Freie Fahrten wurden eine ganze Reihe gemacht und gruppiren sich folgendermaassen:

Wallis: Hr. Oser-Paravicini: Petersgrat, Lötschenlücke, neues Weissthor, Cima di Jazzi.
„ Passavant und Lüscher-Stapfer: Albrun und Aletschgletscher.
„ Hans Sulger: Albrun.
„ Hoffmann-Burkhardt: Griesgletscher.

Berner Alpen: Die Trifthütte wurde mit 150 Fr. unterstützt.
Hr. Finninger: Eiger und Grosses Schreckhorn.

Hr. Emil Burkhardt und Eduard Nötzli: Berglistock, Lauteraarsattel, Finsteraarjoch, Mönchjoch, Wetterlücke, Lötschenlücke.
„ Emil Bischoff: Wetterlücke, Lötschenlücke, Engeljoch.
„ Fritz Bischoff: Altels, Tschingelgletscher, Wetterlücke.
„ Stückelberger-Speiser: Balmhorn, nicht vollständig, Strahleck.
„ Zäslin-Thurneisen: Wildstrubel.

Uri: Hr. Kaufmann-Neukirch: Galenstock, Oberalpstock.
„ Alb. Hoffmann-Burkhardt: Dammastock vom Wintergletscher aus, Ruchikehle, Gross Scheerhorn, Düssistock, Piz Giuf (Crispalt).
„ C. L. Burkhardt-Burkhardt: Dammastock.
„ Preiswerk-Burkhardt u. Stehelin-Koch: Gross Scheerhorn und kleine Windgelle.
„ Preiswerk-Buxtorf: Düssistock.
„ Victor Haller: Klein Scheerhorn, von der Westseite, und kleine Windgelle.

Tessin: Hr. Dr. Bernoulli-Werthemann und Hr. Alb. Hoffmann: Mehrere Thäler und Pässe.

Graubünden: Hr. R. Schaub: Piz Minschun und Fermuntpass.
„ Oberstlieutenant Federer: Silvretta, Cierfserjoch, Umbrail, Stelvio, Cruschettapass, Signalhorn, Madriserhorn.
„ Kiefer-Waibel: Chamounix.

Bei der *Section Tödi* (Glarus) führt seit Gründung des Vereines Hr. Landrath Hauser die Zügel in kräftiger Hand, und strebt dahin, das ganze Tödigebiet genau zu durchforschen, und keinen Gipfel unerstiegen zu lassen. Auch der diesjährige Bericht gibt davon Zeugniss. Die

Section hatte im Laufe des Jahres 1867 vier ordentliche Versammlungen, und im Sommer drei gesellige Zusammenkünfte, und das Frühlingsbankett. Das Comité hielt 7 Sitzungen. Eine Commission von drei Mitgliedern leitete den Hüttenbau am Fusse des Glärnischfirnes (Firnblanke), suchte die geeignete Stelle aus, und prüfte den vollendeten Bau, den Nicolaus Aebli, Wirth im Klönthal, übernommen. Die Kosten deckten das Centralcomité, die Section und freiwillige Beiträge. Die Exploration des Glarnergebirgsrevieres wurde vollendet durch Ersteigung des nördlichen Gipfels des Mürtschenstockes, und des sogenannten Rüchi, SW. vom Hausstock. Die erste im August von Hrn. Cassier Freuler und Gefährten, der zwei andere von Hrn. Balzer und Hrn. Piccard vorangegangen waren. Der Rüchi, dessen Ersteigung das vorige Jahr wegen Ungunst der Witterung misslang, wurde unter Leitung des Sectionspräsidenten bezwungen, das Joch zwischen Rüchi und Hausstock passirt, dieser erklettert, und nach Elm herabgestiegen, ein Marsch von 18 Stdn. von dem untern Staffel der Baumgartenalp aus, 12 Uhr Mitternacht bis 6 Uhr Abends. Hr. Dessinateur Speich erstieg den Bündner Tödi zum 1. Male. Es sind noch unerstiegen: Porphir (3330 Met.), Bleisasverdas (3424 Met.), Klein Tödi (3070 Met.), Sandgipfel (3418 Met.). Seit 1863 wurden zum 1. Male erstiegen: Ofen, Vorab, Rüchi, Vorderselbsanft, Bifertenstock, Bündner Tödi, Piz Urlaun (Urlaun Placidus a Spescha), Piz Mellen, Claridenstock, Bocktschingel höchster Gipfel, Bächistock (Heer), Mürtschenstock, ferner drei neue Zugänge zum Tödi gemacht, Porta da Spescha, Porta da Glims, und auf dem rechten Ufer des Bifertengletschers auf dem Firn, mit Umgehung der Schneerose. Vom Gipfel des Russein wurde directe auf den Sandgrat hinunter von Dr. Piccard ein Weg gefunden. Eine

Zusammenkunft mit der Section Uto fand auf dem Bachtel Statt, ferner ein Ausflug auf den Speer.

Schon 1866 wurde ein Führerinstitut gegründet, gedruckte Statuten aufgestellt, und dem Centralcomité zu Handen der Sectionen mitgetheilt. In die Führerhefte werden die Zeugnisse eingetragen, und diese vom Sectionspräsidenten in ein Controlebuch einverleibt. Auf Anregung der Section Tödi gab die Landsgemeinde dem dreifachen Landrath Vollmacht, mit den benachbarten Kantonen ein Concordat über einheitliche Regelung der offenen Jagdzeit abzuschliessen, zum Schutze der Gemsen und Murmelthiere.

Zum Andenken an den im August 1866 am Grünhorn verunglückten Hugo Wislicenus soll 1868 an einem Felsen eine eiserne Tafel mit Inschrift angebracht werden. Aus der Hütte am Grünhorn wurden im Juni 1867 vier Wolldecken und eine Caffeebüchse entwendet, aber durch Liberalität einiger Sectionsmitglieder wieder ersetzt. Neu eingetreten sind 11 Mitglieder, ausgetreten 3. Die Sectionsrechnung von 1867 schloss mit einem Deficit von 100 Fr.

Die *Section Uto* (Zürich) nimmt Dank der rastlosen Thätigkeit des Präsidenten, Hrn. Siber-Gysi, stets an Mitgliedern zu. Sie besteht dermalen aus 102 Mitgliedern, von denen an den monatlichen Wintersitzungen, den letzten Freitag im Monat, 50—60 theilnehmen, so dass das Local gewechselt werden musste. Den 25. Januar und 22. Februar hielt Hr. Prof. Landolt einen Vortrag über Hochgebirgswaldung und Alpenwirthschaft, der dem Jahrbuch einverleibt ist. Daneben referirte Hr. Jacot über die Besteigung des Gross Litzners und Verstanclahornes 1866. 29. März theilte Hr. Stutz die geologischen Ansichten Goethe's aus seinem Faust und anderen Werken mit. 26. April Schlusssitzung mit heiterm Mahle, eingeleitet von Hrn. Prof. Biedermann durch Schilderung der Ersteigung

des mittleren Mürtschenstockes, und einer Fahrt im Hardangerfield Norwegens, welche in den 30er Jahren zwei Züricher machten. In der ersten Wintersitzung 1867/68 wurden den 25. October der Reihe nach von den Mitgliedern ihre Sommerfahrten mitgetheilt, den 29. November von Hrn. Prof. Escher v. d. Linth über die Gletscher und ihre Erscheinungen ein Vortrag gehalten, den 21. December schilderte Hr. Pestalozzi-Jenny die Ersteigung des Rüchi (siehe Section Tödi), Hr. Piccard, Hr. Schröder und Hr. Schoch die Ersteigung des Nordgipfels des Mürtschenstockes. Sommerfahrten fanden zwei Statt. Im Mai Zusammenkunft mit der Section Tödi auf dem Bachtel. 23. Juni Ausflug von 19 Mitgliedern auf den Schäniserberg. Weiteres verhinderte die Cholera, welche auch den Besuch des Jahresfestes vereitelte. Die neu angelegte Bibliothek wird stets durch werthvolle Beiträge vermehrt. Einzelne Fahrten sind folgende zu notiren:

Hr. Dr. Balzer, Schröder und Fürsprech Meier im Excursionsgebiet. Siehe Bericht.

„ Dr. Balzer, 24. Juni, mit Leuzinger, Nordgipfel des Mürtschen, 15.—16. August ebenfalls, Hr. Apotheker Schoch und Schuster Oberholzer von Wald mit Hrn. Freuler und Landrath Cham, mit den Führern Leuzinger und Ackermann (siehe Section Tödi), Hr. Dr. Balzer, December 1865, Zündlispitz, Uebergang Klönthal, Ruch Glärnisch bis zum Steinthäli. Januar 1866 Speer und Rautispitz, April Mythen, Fronalpstock. 25.—26. December 1866 mit Piccard und Leodegar Feierabend Titlis und Surenen.

„ Pestalozzi-Jenny mit Hauser, Freuler-Beck, Landrath Cham, Stüssi und Leuzinger, 18. August, Rüchi. Siehe oben und Section Tödi.

Hr. Zeller-Horner Valserthal, Hr. Müller-Wegmann Bergell und Maloja, zahlreiche Zeichnungen. Hr. Siber-Gysi, Pestalozzi-Jenny, Kölliker mit Führer Sprecher von Seewis, 29. Juli, Scesaplana von der Valseralp, über die kleine Furka oberhalb der Todtenalp, links vom Cavelljoch. Die photographische Ausbeute wurde dem Centralarchiv einverleibt. Hr. A. Heim vollendete das Panorama vom Mythen.

Die *Section Pilatus* (Luzern) hatte dieses Jahr das Jahresfest anzuordnen, und hat diese Aufgabe unter der umsichtigen und gewandten Leitung des Festpräsidenten, Hrn. Prof. Zähringer, der zugleich die Stelle des Centralpräsidenten zu vertreten hatte, zu allgemeiner Zufriedenheit gelöst.

Die Zahl der Mitglieder ist auf 52 angewachsen, 15 eingetreten, 6 ausgetreten. Es wurden 11 Versammlungen gehalten, namentlich zur Vorbereitung auf das Jahresfest, und die Statuten einer Revision unterworfen. Vorträge fanden über die geologischen Forschungen am Pilatus, über die Karrenfelder, und über die Leistungen des österreichischen Alpenvereines Statt. Gemeinschaftliche Excursionen eine auf den Titlis, 11. August, 6 Clubisten und 8 Gäste. Einzelnfahrten: Uebergang von den Surenen in's Erstfelderthal zwischen dem Grossen Spannort und dem Schlossberg, sehr belohnend und grossartig; Ortstock, 2112 Met., 3 Mitglieder; Scheerhorn, 3295 Met., 1 Mitglied; Oberalpstock, 3329 Met., 1 Mitglied; Galenstock, 3598 Met., 2 Partien von 3 Mitgliedern; Churfirsten, 2381 Met., 1 Mitglied; Brienzerrothhorn, 1 Mitglied; Fibbia und Lucendrogletscher, 3044 Met., 1 Mitglied; Uebergang Hüfigletscher, 2 Mitglieder; Sandgrat, 1 Mitglied; Lochberggletscher von Göschenenalp nach Furka, 2 Mitglieder.

Auch dem Führerwesen wurde Aufmerksamkeit geschenkt, durch die Gasthofbesitzer in den Urkantonen unterstützt.

Als Führer sind zu empfehlen: Maderanerthal: Jos. Maria Trösch, Ambrosi Z'graggen. Melchthal: Imdorf. Engelberg: Joseph Kuster (Schlossberg), Joseph Catani, Sattler, und Joseph Catani, Maler. Für Galenstock und Gotthard genügen die Knechte auf der Furka und dem Gotthardhospiz.

Von dem in Luzern abgehaltenen Jahresfest ist oben die Rede gewesen. Es wird ein Festheft erscheinen, aber, der vielen aufgelaufenen Unkosten wegen, nicht gratis unter die Mitglieder des Vereines vertheilt, sondern denselben durch den Buchhandel zugestellt.

Die *Section Bern*, von dem Veteranen Hrn. G. Studer, dem Festpräsidenten für 1868, auf's Trefflichste geleitet, versammelte sich regelmässig jeden ersten Mittwoch im Monat, 30—35 Mitglieder. Im Winter wurden Vorträge gehalten, im Sommer gesellige Zusammenkunft auf dem Lande, und gemeinschaftliche Ausflüge an Sonntagen. 11 Mitglieder sind eingetreten, 3 ausgetreten. Die neue Clubhütte im Triftgebiet ist 1867 befriedigend ausgeführt worden. Sie kostete 907 Fr. 95 Rp.

Bergfahrten wurden von Mitgliedern der Section folgende gemacht:

Hr. Dr. Lindt und G. Studer, 28. Juli, Uebergang von der Clubhütte über die Triftlimmi nach der Furka. 30. Juli Piz del Maler im Nalpsthal, 31. Juli Oberalpstock von Sedrun aus, 2. August von St. Maria durch Val Cadelimo und Canariathal nach Airolo, 4. August mit Hrn. Aebi Piz Campo Tencca.

„ Max Wirth: Dammastock und mittlere Spitze des Wetterhornes, mit seinem Bruder und Hrn. Apotheker

Hoffmann und den Führern Andreas und Johann von Weissenfluh, vom Urbachthale aus nach Grindelwald hinunter.

Hr. Dr. Ziegler und Dr. Wyttenbach: Maderanerthal, Hüfi- und Claridenfirn auf den Catscharauls, Sandgrat nach Dissentis.

Dieselben von Guarda nach Klosters, durch Val Tuoi, Verstanclahorn, Krämerköpfe, Silvrettagletscher.

„ Wyss-Wyss und Hr. Pfarrer Gerwer aus Spiez: im August über die Strahleck nach der Grimsel, auf das Finsteraarhorn, Bivouak am Faulberg, und über das Mönchjoch nach Grindelwald zurück.

„ Wilhelm und Max Brunner mit der Schwester Fräulein Elise Brunner: im August Bella Tolla, und von Zinal über den Triftpass nach Zermatt. Vom Riffelhôtel aus auf die Dufourspitze.

„ Edmund von Fellenberg erstieg am 13. Juli 1866 zum ersten Male den Mönch von der Nordseite, den 27. Juli das Wetterhorn (Mittelhorn) und über das Berglijoch zum Gauligletscher in Einem Tag, 31. Juli erste Ersteigung des Wellhornes, sehr schwierig.

1867 Ersteigung der Jungfrau von der Nordseite mit Peter Michel, Peter Eggen, Schlegel und einem andern Michel als Führer, 13. August 8 Uhr von der Wengernscheidegg fort, 5½ Uhr Bivouak am Schneehorn, 14. August 6 Uhr fort, 8½ Uhr Silberlücke, 12½ Uhr Jungfrau, 1½ Uhr fort und 11¼ Uhr Nachts Märjelen.

16. August, Baichgrat von Bellalp nach Kippel. Hierauf Besteigung des Bietschhornes mit Peter Michel, Peter Eggen, Anton Sigen und einem jungen

Sigen. Nachtlager Nesthütte oberhalb Kippel, 19. August 2 Uhr fort, 6 Uhr Schafhorn, 2 Uhr über den schmalen Grat auf die Spitze, 3 Uhr fort, 11 Uhr Nesthütte.

Hr. Apotheker Lindt und Dr. med. Lindt im September mit Peter Sulzer von Guttannen durch die Rothlaue, über den Gwächtengrat, beim Triftstöckli vorbei nach der Clubhütte am Thällistock, das Gwächtenhorn wurde dabei zum ersten Male erstiegen. Den folgenden Tag Rhonestock, über den Tiefengrat nach der Furka, von da über den Rhonegletscher bei den hinteren Gelmerhörnern nach der Gelmeralp und nach Guttannen hinunter.

„ Dr. Bourgois, Lindt und Hr. Otto Lindt im September vom Urbachthal auf das Ewig Schneehorn, und von da zur Grimsel, über die Strahleck zurück.

„ Jules Beck in Strassburg hat im Sommer 1867 dicht unterhalb der Dufourspitze mehrere photographische Ansichten aufgenommen.

Friedrich Ruegsegger in Thun hat im Sommer 1867 folgende Krafttouren gemacht, um sich in Strapatzen zu üben, und zu zeigen, was ein Schweizer Alpen-Clubist in Einem Tage zu leisten vermöge, und die zweckmässigste Nahrung zu versuchen.

1. September über die Gemmi nach Inden und wieder nach Thun zurück, 1¼ Uhr Vormittags bis 10 Uhr 35 Min. Nachts, 27 Wegstunden.

29. September 12½ Uhr fort über Steffisburg, Schwarzenegg, Südern, Schallenberg, Schangnau, Kemmeribodenbad, Brienzergrat, Brienz, Meiringen, grosse Scheidegg, Grindelwald, kleine Scheidegg, Lauterbrunnen, Interlaken, und dem linken Seeufer entlang

nach Thun, 11 Uhr 45 Min. Nachts, 40 Wegstunden in 23¼ Stunden mit 2 Stunden 20 Min. Halt.

Gemeinschaftliche Ausflüge wurden von der Section folgende gemacht:

1) 12. Mai nach Oberbalm, Boritried, Fultigen, Bütschelegg und Zimmerwald. 12 Theilnehmer.
2) 23. Juni nach Kiesen, Lueg, Schwarzenegg, Teufethal, Blume, Ringoldswyl, Oberhofen. 10 Theilnehmer.
3) 13. Juli nach Merlingen und St. Beatenberg. 14. Juli, Niederhorn, Burgfeldstand, Güggisgrat, Waldegg, St. Beatenberg, Neuhaus, Bern. 9 Theilnehmer.

Die *Section Rhätia* (Graubünden) reiht sich in Bezug auf ihre Thätigkeit unter dem rastlosen Präsidium des Hrn. Coaz den andern würdig an. Sie zählt 100 Mitglieder. Es wurden je den ersten Freitag im Monat 8 Sitzungen gehalten, mit folgenden Vorträgen: Bericht über die Ersteigung des Tinzenhorns, über die Sectionsexcursion in's Silvrettagebiet, Reiseskizzen aus den ostrhätischen Gebirgen, über das erratische Gestein, über die Karpathen. Die Mitglieder sind in verschiedenen Thalschaften zerstreut, daher mangelhafte Kenntniss der Fahrten derselben. Zu nennen sind: Die Sectionsexcursion in's Silvrettagebiet, Fahrt durch's Valserthal an den Rheinwaldgletscher, der Piz Val Rhein konnte wegen des vielen Schnee's nicht erstiegen werden, Besteigung des Tambohornes, mehrere Besteigungen des Piz Linard, und solche in der Gebirgsgruppe von Schuls-Tarasp durch Hrn. Dr. E. Killias zu botanischen und geologischen Zwecken, Hr. Prof. Theobald in den Umgebungen von Bormio, im Unter-Engadin (Piz Linard) und auf der Bündnerseite des Tödigebietes, ebenfalls zu geologischen Zwecken. Im Herbst eröffnete derselbe einen Cyclus von Vorträgen über Gesteinskunde und allgemeine geologische Verhältnisse. Die Sammlung der Kantonsschule

lieferte die nothwendigen geologisch-mineralogischen Handstücke. Die Section hat den Bau eines Schutzhauses auf dem Sattel unterhalb der Stätzspitze angeregt, 1868 soll dasselbe zu Stande kommen. In Bezug auf das Führerwesen wird das Mögliche geleistet, die weit auseinander liegenden Thäler erschweren die Aufgabe. Hr. J. Coaz gibt sich dabei besondere Mühe. Das Sectionscomité für 1868 besteht aus den HH. J. Coaz, Präsident; G. Theobald, Vicepräsident; H. Szadrowsky, Secretair; Rudolf Zuan, Cassier.

Die *Section Aargau* endlich hat den Vorstand gewechselt. Statt Hr. Neuburger ist nun Hr. Regierungsrath Hans v. Hallwyl Präsident. Sie ist auf 13 Mitglieder angewachsen, die zerstreut sind, daher nur wenige Sitzungen. Gemeinschaftliche Excursionen fanden keine Statt. Hr. Prof. Mühlberg brachte mehrere Wochen in der Umgebung von Martinach zu. Hr. Neuburger und Hr. Garonne über den Dündengrat und Sefinenfurka. Hr. v. Hallwyl Urirothstock, Ende Juli bei dem klarsten Himmel. Hr. Frey-Gessner machte mit Hrn. Bezirkslehrer Merz aus Lenzburg folgende Touren, die vielfach durch schlechte Witterung beeinträchtigt wurden: 20. Juli Ragaz, von da Bad Pfäffers, Ragol, Piz a Lun nach Chur. Durch's Schalfigg über den Strela nach Davos und Klosters. Hier mit Hrn. Oberstlieutenant Federer und dem Führer Christen Jan zusammengetroffen. Piz Linard bis zum Glimsgrätli, von Zernetz dem Cierfserjoch zu auf das Stilfserjoch, hier ein höherer Gipfel als Piz Umbrail erstiegen, von Taufers über la Cruchetta, Piz Seesvenna wegen schlechten Wetters unzugänglich, von Guarda, 29. Juli durch Val Tuoi über Cromsel auf das Signalhorn und im Schneegestöber zur Clubhütte.

Wir dürfen mit Genugthuung einen Rückblick auf die Thätigkeit der Sectionen werfen. Jede sucht nach besten Kräften dem Zwecke des Vereines Vorschub zu leisten. In

Bergfahrten zeichnen sich Basel und Bern aus, denen sich Glarus in engerm Gebiete anschliesst. Die Gründung von Bibliotheken und Sammlungen aller Art, und ihre Aeuffnung ist im Fortschritt begriffen. Wenn auch der Alpen-Club keine speciell wissenschaftlichen Zwecke verfolgt, so eröffnet er doch solchen durch Herausgabe der Excursionskarten die Bahn, und gewinnt durch seine Leistungen immer mehr Boden in gebildeten Kreisen, so dass seine Mitgliederzahl bald die 1000 erreicht haben wird. Darum unverzagt vorwärts!

Schlussbemerkungen der Redaction.

Wir übergeben hiermit der Oeffentlichkeit den IV. Band unseres Jahrbuches, und es hofft die neu eingetretene Redaction, dass das Publicum denselben mit eben dem Interesse aufnehmen werde, wie die unter Leitung ihrer Vorgänger erschienenen. Freilich ist es mir im Verlaufe der Arbeit klar geworden, dass eben diese Leitung eine schwierige Sache ist, bei welcher ich gewünscht hätte, dass mir die Erfahrung der ersten Redactoren noch mehr zur Seite hätte stehen können, als dieses wirklich der Fall war.

Indem ich allen Denjenigen, welche Arbeiten für das Jahrbuch geliefert haben, meinen verbindlichsten Dank ausspreche, erlaube ich mir, hier zum Schlusse, im Interesse des nächstfolgenden Jahrbuches für 1869 einige Wünsche auszusprechen.

Es würde sehr gut sein, wenn Arbeiten über im Sommer 1867 gemachte Touren noch vor Anfang der nächsten Saison eingesandt würden, und wenn die im Sommer 1868 gemachten, mir vor Anfang December zukämen, denn nur so wird es möglich sein, das Jahrbuch für 1869 vor Anfang der Jahreszeit des Bergsteigens in die Hände des Publicums zu bringen. Auch lehrt die Erfahrung, dass solche Arbeiten, dann niedergeschrieben, wenn die Erinnerung noch frisch ist, nur gewinnen können.

Für die wissenschaftlichen Arbeiten und andere „Aufsätze" sprechen wir denselben Wunsch aus.

Die sogenannten „Kleineren Mittheilungen" sind in dem letzten Jahrbuch so wenig zahlreich, dass es nothwendig erschien, einige Arbeiten, die eigentlich in andere Abtheilungen gehört hätten, in diese Rubrik zu stellen, damit dieselbe doch ausgefüllt würde. Kleinere Mittheilungen, d. h. vereinzelte Beobachtungen, welche alle Seiten der Alpenwelt betreffen, ohne gerade den Stoff zu längeren Abhandlungen zu bieten, sind aber oft höchst werthvoll in gar vielen Beziehungen; wir verweisen auf die *„Beobachtungsnotizen"*, welche das Centralcomité von St. Gallen seiner Zeit veröffentlicht hat, und wünschen für das nächste Jahrbuch recht viele hierauf bezügliche Mittheilungen.

Was Orts- und Personennamen betrifft, so ist zu wünschen, dass in dieselben eine gewisse Consequenz komme, sowohl in Bezug auf die Namen selbst, als auf deren Schreibweise. Die Redaction hat geglaubt, einem jeden Verfasser seine Schreibweise belassen zu müssen, und nur in zweifelhaften Fällen die Nomenclatur und Schreibart der Dufour-schen und Club-Karte entscheiden zu lassen. Sie ist aber auch der Ansicht, dass diese Karten als officiell festgestellte Grundlagen weiterer Forschungen gelten müssen, von denen man nur dann abweichen sollte, wenn es absolut nothwendig ist. Es ist hier weder Ort noch Raum, die Fälle dieser Nothwendigkeit zu specialisiren. Der Alpen-Club hat sich unter anderen die Aufgabe gestellt, die Karten zu ergänzen, und wo es nothwendig erscheint, deren Verbesserung zu veranlassen — gewiss ein sehr lobenswerthes und selbst nothwendiges Bestreben, wobei jedoch zu wünschen ist, dass nicht durch zu grosse Scrupulosität Unsicherheit und Verwirrung entstehen.

Es liegt im Interesse unseres Vereines, dass die alten bewährten Kräfte fortwährend dem Jahrbuch sein Bestehen und seine Geltung in nahen und fernen Kreisen durch ihre Beiträge sichern, aber wir fordern auch die junge Generation auf, durch ihre Arbeiten zu bewähren, dass ihr die Zukunft gehört.

Endlich wird hier der schon mehrfach ausgesprochene Wunsch wiederholt, dass bei jeder Bergersteigung, namentlich aber auch bei deren Beschreibung im Jahrbuch, irgend welche wissenschaftliche oder künstlerische Gesichtspunkte

in's Auge gefasst werden mögen, wodurch am besten der Vorwurf, dass sich bei solchen Beschreibungen dieselben Dinge fortwährend wiederholen, beseitigt werden kann, und unsere Jahresschrift vor mancher andern einen entschiedenen Vorzug erlangen wird.

G. Theobald.

Berichtigung.

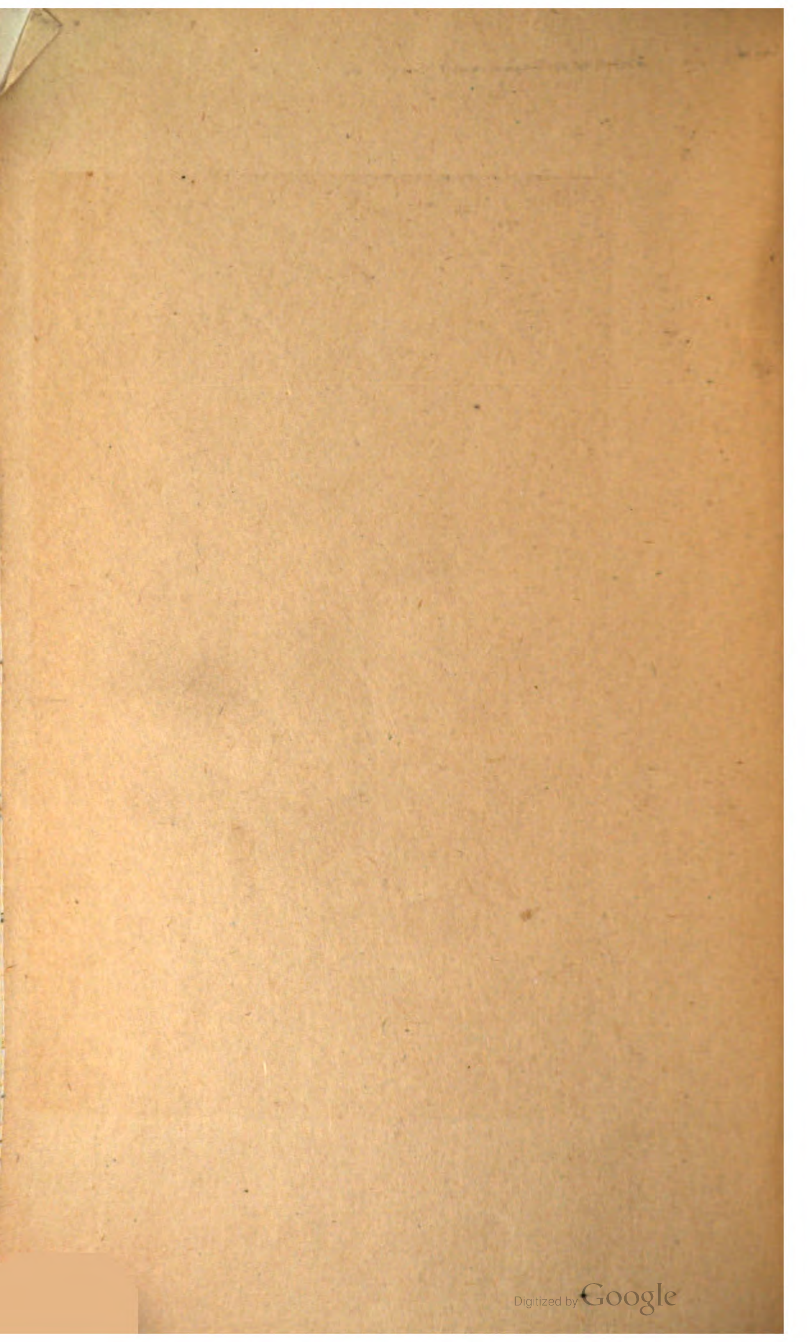
Bei dem Aufsatze pag. 86 — 140 ist statt Hoffmann-Burkhardt zu lesen: *Eduard Hoffmann.*



Druck der Offizin von J. A. Pradella in Chur.


Verlag
der
Expedition des Jahrbuchs des S. A. C.
in Bern.






Digitized by Google


Google